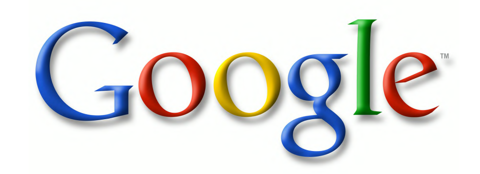






DIE

BINDEHAUTINFECTION

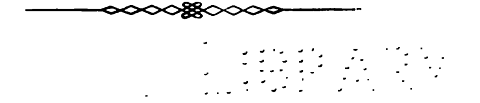
DER

NEUGEBORENEN.

BEARBEITET VON

DR. D. HAUSSMANN

IN BERLIN.



STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1882.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.



I. Geschichtliches.

Die Wechselwirkung zwischen der Mutter und den in ihr sich entwickelnden Eiern schwankt bei den höheren Thierklassen innerhalb sehr weiter Grenzen: sie wird bei den meisten Fischen mit der Absetzung des Laichs gelöst, endet bei den Vögeln mit der Bebrütung und überdauert nur bei den Säugethieren den Geburtsact selbst. Der zunehmenden Zeit und Innigkeit der gegenseitigen Berührung entspriesst eine reiche Quelle gegenseitiger physischer Beeinflussung, welche weder beim Menschen noch bei den Thieren bis in ihre letzten Ausläufer verfolgt worden ist. So ist, um bei den ersteren stehen zu bleiben, z. B. erst in der letzten Zeit der Einfluss der septischen Infection der Mutter oder der ihr während der Schwangerschaft und Geburt verabreichten Heilmittel auf das dauernde Befinden ihrer Frucht umfassenderen Prüfungen unterzogen worden, und nicht viel älter sind die exacten Arbeiten über die durch die Berührung der mütterlichen Geburtstheile entstehenden Erkrankungen des Kindes.

Die aufmerksame Beobachtung einer Geburt bestätigt aber die aus ihrer Mechanik und der Betrachtung des Neugeborenen sich Jedem aufdrängende Vermuthung, dass, abgesehen von den der Frucht durch ein räumliches Missverhältniss oder durch functionelle Störungen des Gebärorganes drohenden Gefahren, seine in der Regel mit einer dicken Epidermisschicht, der Vernix caseosa, bedeckte Haut ziemlich ungefährdet durch etwaige kranke Stellen des mütterlichen Geburtskanales hindurchgepresst wird, und dass nur die mit einer dünnen Epithellage bekleideten Uebergangstheile der Haut in die Schleimhaut, sowie deren Mündungen selbst einer während dieser Zeit möglichen Infection ausgesetzt sind. Hierher gehören also die Augenlider, die Lippen, die Nase, die weiblichen Schamtheile und die Afteröffnung. Berücksichtigt man zunächst die Lippen, so ist ein Eindringen körperlicher Bestandtheile der mütterlichen Scheide

und auch des Mastdarmes in sie während des Geburtsactes von mir [1]) schon vor Jahren direct erwiesen worden, und möchte ich daher unter Hinweis auf meine ausführlichen Mittheilungen hier nur kurz im Allgemeinen hervorheben, dass während der Geburt ausser dem normalen oder pathologisch veränderten Fruchtwassser und Blut der normale oder katarrhalische, virulente, seröse, mykotische oder septische Schleim der Scheide, insoweit er nicht durch das abfliessende Fruchtwasser nach aussen fortgespült worden ist, in die Mundhöhle des Kindes eindringen und diese z. B. mit dem von mir bei Schwangeren auffällig oft nachgewiesenen Oidium albicans, oder seine Athmungsorgane mit den aspirirten parasitären und septischen Stoffen überschwemmen kann [2]).

Die Gefahr der Infection der Mundhöhle und ihrer Fortsetzungen durch diese Secrete ist allerdings wesentlich geringer geworden, seitdem man die Scheide während der Geburt zu desinficiren angefangen hat, was trotz einzelner in der neuesten Zeit dagegen erhobenen Angriffe wenigstens bei Privatkranken um so unbedenklicher und sicherer geschehen kann, wenn es, wie ich [3]) es von vornherein betont habe, nur auf die, wie später noch statistisch erwiesen werden wird, allerdings sehr zahlreichen Fälle von vermehrter Absonderung der Scheide beschränkt und am besten von den Frauen selbst mit ihrem eigenen, rein gehaltenen Irrigator ausgeführt wird. Wird alsdann der kindliche Mund unmittelbar nach der Geburt und vor dem ersten Athemzuge sorgfältig mit den gereinigten Fingern oder noch sicherer mit einem leinenen Lappen von dem an demselben haftenden Schleime gereinigt, so kann damit wohl immer jedes Eindringen schädlicher Substanzen in ihn verhütet werden.

Wie zwischen die Lippen dringt das der mütterlichen Scheide anhaftende Gemenge ferner aber auch während der Geburt in die Nasenlöcher, wird aber aus ihnen, so lange als sie der Luft überhaupt noch den Zutritt gestatten, und das Kind nicht zu schwach oder durch die Geburtsdauer zu betäubt ist, mehr oder weniger rasch durch Niesen nach aussen entfernt. Diese durch die mechanische Reinigung der Nasenlöcher leicht zu ergänzende Reflexthätigkeit erklärt zur Genüge, dass eine Infection des Kindes von der Nasenschleimhaut aus wohl nur nach einer mechani-.

---

[1]) Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Berlin 1870. S. 120.

[2]) Ich gebrauche mit Bedacht das Wort „kann", denn das Vorhandensein jener parasitären Keime in den mütterlichen Genitalien führt nicht jedes Mal nothwendig zu ihrem Eindringen in den Mund des Kindes; ist dieses aber gleichwohl erfolgt, so bleibt die Aussaat des Oidium albicans hier wie sonst überall eine vergebliche, wenn es nicht die geeigneten Keimungsbedingungen findet, welche in meiner Arbeit ausführlich besprochen worden sind. Die von Epstein (Prager medicinische Wochenschrift, S. 75, 1880) gegen meine Darstellung erhobenen Einwürfe enthalten nichts Anderes und sind daher gegenstandslos.

[3]) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Band 67.

schen Verletzung derselben möglich erscheint. Eine fernere Einbruchspforte bilden dann nach meinen [1]) vor einigen Jahren veröffentlichten Beobachtungen die weiblichen Geschlechtstheile der Frucht, in welchen mitunter das schleimige Secret der mütterlichen Scheide gleichfalls bald nach der Geburt nachgewiesen werden kann; auch in diesen Fällen wird die vor dem Ende der Geburt wiederholte Desinfection der mütterlichen Schamtheile und die sorgfältige Reinigung des Kindes im Bade genügen, um eine üble Wirkung der bei Steisslagen besonders innigen und langen gegenseitigen Berührung zu beseitigen.

Die Einwirkung mütterlicher Infectionsstoffe auf die Mastdarmschleimhaut wird selbst bei einer eintretenden Erschlaffung des Afterschliessers sowohl durch die geschützte Lage derselben, als auch durch das sie bedeckende zähe Kindspech in der Regel verhindert.

Die nach der Geburt erfolgende Infection der Nabelwunde des Kindes übergehe ich aus Mangel an eigenen Untersuchungen.

Die nachfolgende Arbeit beschäftigt sich mit der zur Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen (Ophthalmia neonatorum) führenden Bindehautinfection der Neugeborenen, welcher trotz zahlreicher Einzelbeobachtungen nicht eine der functionellen Bedeutung der Augen entsprechende Würdigung gewidmet worden ist, obschon sie nicht etwa erst, wie mehrfach behauptet worden ist, in der neueren Zeit durch die Errichtung von Gebär- und Findelhäusern gleichsam künstlich verschlimmert worden, sondern nach den, wenn auch spärlichen, aber unzweideutigen Zeugnissen einzelner allgemein übersehener Schriftsteller schon im Alterthum nicht allein genau bekannt gewesen ist, sondern auch wegen ihrer nicht selten eintretenden üblen Folgen bereits damals Versuche zu ihrer Verhütung veranlasst hat.

Während in den uns hinterbliebenen Werken der alten Aegypter [2]) und Israeliten [3]), sowie ferner bei Susrutas [4]) und Hippocrates [5]) Nichts über die Reinigung der Augen der Neugeborenen enthalten ist, und Celsus [6]) bei dem Abschnitte über die Pituita oculi nur sagt: „Ac

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1876, Nr. 5.

[2]) Nach Ebers in der Zeitschrift für Aegyptische Sprache und Alterthumskunde 1873, S. 41.

[3]) Nach J. P. Trusen: Die Sitten, Gebräuche und Krankheiten der alten Hebräer nach der heiligen Schrift historisch und kritisch dargestellt. 2. Auflage. Breslau 1853. §. 7, S. 112. — Ferner L. Kotelmann: Die Geburtshilfe bei den alten Hebräern. Marburg 1876.

[4]) Medicinae systema, in latinum vertit. F. Hessler. Erlangen 1844. Tom. II. c. X. S. 39.

[5]) Aphorismorum sectio tertia no. XXIV. lautet: „Per aetates autem haec eveniunt: *parvis et recens natis puerulis* oris ulcera, vomitiones, tusses, vigiliae, pavores, umbilici inflammationes, aurium humiditates,“ enthält also ebensowenig Etwas über deren Augenkrankheiten, wie die anderen, unter dem Namen des Hippocrates bekannten Schriften.

[6]) De medicina libri octo. Lib. VII. VII. 15.

primum supervacua curatio est in iis, *qui ab infantibus id vitium habent,*"
erwähnt Soranus [1]) bei der Behandlung des zunächst auf ein an der Erde befindliches Kissen gelegten und dann gewöhnlich mit Salz abgeriebenen Neugeborenen: „cavere tamen ab oculis et ore; nam quod his partibus illabitur, ulcerationem facit et excandescentiam et inflammationem." Sodann fährt er fort: „etiam oculis infundere oportet oleum, *nam utile est de iis abstergere crassissimum qui iis inest humorem; quod nisi fiat, plerumque infantes, dum enutriuntur, visus hebetudine laborant* (ἀμβλυωπεῖν συμβαίνει)."
Auch in den folgenden Tagen „*et aliquod dierum intervallo oculis succum aliquem infundat, sed non quotidie; nonnullis enim hinc lippitudines obortae sunt subinde etiam membranis oculi exulceratis.*" Nach diesen Worten hat hiernach Soranus einerseits angenommen, dass das Eindringen des Salzes und anderer Stoffe in die Augen des Neugeborenen lebhafte Entzündungen verschulde, andererseits aber durch Einträufeln von Oel den der Bindehaut aufliegenden „Humor", d. h. also auch wohl den durch die Geburt auf dieselbe gelangten Schleim entfernen wollen, um einer nachfolgenden Sehschwäche vorzubeugen, hat er endlich aber auch an den folgenden Tagen die ihm dagegen zweckmässig erschienenen Mittel angewendet, hierbei aber das als die Folge einer zu grossen Geschäftigkeit angesehen, was der zu späten Prophylaxis und unzureichenden Behandlung hätte zugeschrieben werden müssen.

Das Einträufeln des Oels begründet Moschion [2]) noch genauer „ideo, ut tunicae, quae tunc (quodammodo) immobiles sunt, relaxentur et *abstergantur, quo sit illis integra visus facultas.*"

Noch ausführlicher wird die Reinigung der Augen von Aëtius [3]) geschildert, bei dem man liest: „aliquando vero etiam in delicatioribus totum corpus succo ptisanae aut foenigraeci depugnare oportet; et aqua tepida viscositatem corpori obsitam abluere et sordes naribus insitas digitis exprimere et os atque aurium meatus purgare, *palpebras diducere et oculos detergere, ac oleum ipsis instillare.*" Aber auch nach ihm erfolgte die Reinigung der Augen erst in oder nach dem Bade, also zu einer Zeit, in welcher nach meinen directen Beobachtungen der ansteckende Scheidenschleim in jene schon längst eingedrungen sein und weder durch ihre einfache Reinigung, noch auch durch die Oeleinträuflungen unschädlich gemacht werden konnte. Ausserdem drängt sich aber Jedem, welcher die Hebammen der Gegenwart bei der Besorgung der Neugeborenen etwas aufmerksamer beobachtet, unwillkürlich die Frage auf, ob das Auswaschen der Augen damals durch ihre Vorgängerinnen wirklich stets so kunstgerecht ausgeführt worden ist, dass es nicht vielleicht mitunter mehr ge-

---

1) De muliebribus affectionibus, ed. F. J. Ermerins. Traj. ad Rhenum 1869. c. XXIV c. XXVI; c. XXVII.

2) De mulierum passionibus liber, edidit Dewez. Viennae 1793. c. XCII. S. 155

3) Tetrabiblos Basileae 1542. Quartus sermo cap. IX. S. 180; cap. X. S. 183.

schadet als genützt hat? Liessen nicht die zur Reinigung gebrauchten Mittel noch eine andere Deutung zu, so könnte man eine directe Antwort auf diesen Einwurf in einem der nächsten Abschnitte des Aëtius finden, welcher ausschliesslich der Behandlung der „inflammationes oculorum" der Neugeborenen gewidmet ist und verschiedene dagegen empfohlene Arzneien aufführt, oder man brauchte sich nur der vorher wiedergegebenen Sätze des Soranus zu erinnern, in welchen Trübungen der Augenhäute und Amblyopien als eine nicht seltene Folge der Bindehautentzündung der Neugeborenen bezeichnet worden sind. Wieviel von diesem Ausgange der verspäteten und unzureichenden Prophylaxis, wieviel ihrer unvollkommnen Ausführung und wieviel endlich der unzweckmässigen Behandlung der einmal ausgebrochenen Bindehautentzündung zuzuschreiben ist, lässt sich jetzt natürlich nicht mehr entscheiden; jedenfalls widerlegt er aber die mehrfach wiederkehrende Annahme, dass die genannte Krankheit im Alterthum seltener vorkam, gelinder und gutartiger verlief, vollständig.

Im Mittelalter und im Anfange der Neuzeit erfuhr die Pflege der Neugeborenen manche Wandlungen, welche nach den mir zugänglich gewesenen Werken die Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen nicht nur nicht erschwerten, sondern noch eher begünstigten; sie bleibt daher auch in dieser Zeit nicht unerwähnt, obgleich die Araber, wie z. B. Rhazes, Avicenna ihrer nicht speciell gedenken, was wohl theilweise dem Fernbleiben der Männer von der practischen Geburtshilfe zugeschrieben werden muss.

Nach der der Trotula [1]) zugeschriebenen Schrift wird das neugeborene Kind abgenabelt, gebadet und gereinigt, alsdann „*inprimis his nativitatis oculi cooperiendi sunt: et summopere cavendum est, ne sit in loco lucido.* Ante ipsum sint diversae picturae, panni diversi coloris margaritae." Von einer besonderen Reinigung oder Pflege der Augen, wie sie uns von Soranus überliefert worden war, ist nicht mehr die Rede; dagegen werden zahlreiche Heilmittel in der Form von Streupulvern, Bähungen und Salben für die kranken Augen gerühmt.

Nach Haly [2]) ben Abbas soll nach der Besichtigung und dem Bade des Kindes „operiatur vultus ejus et dormiat", bei den Krankheiten der Kinder bemerkt er dann: „Aliquoties vero inflatur gula: sequitur et eos prurigo aurium: *obtalmia* et spasmus" u. s. w.; ob er hier jedoch ausschliesslich die Bindehautentzündung der Neugeborenen ins Auge gefasst hat, muss nach dem Wortlaut zweifelhaft bleiben.

---

[1]) De mulierum passionibus liber. Venetiis 1555. c. XVIII. S. 486; c. XXVII. S. 496—497.

[2]) Liber totius medicinae necessaria continens. Lugd. Batav. 1523. Practica liber I. c. XXIII. fol. 151.

Abhomeron Abynzohar[1]) und Averroës[2]) lassen die oben genannte Krankheit ganz unerwähnt; Valescus[3]) de Tharanta sagt dagegen in dem die Obtalmia behandelnden Abschnitt: „et hoc sepius accidit pueris, quod oculi eorum sunt debiles et materia multa et exuberans", und fast gleich lautet ein Satz von J. M. Savonarola[4]): „Obtalmia accidit infantibus propter multitudinem humorum et debilitatem oculorum."

Eucharius Roesslin[5]) führt von den älteren Vorschriften über die Pflege der Augen der Neugeborenen unmittelbar nach der Geburt nur noch die eine an: „Man soll jm auch ein wenig baumöle in sein augyen teuffen," behandelt sodann unter den wichtigsten Krankheiten der Neugeborenen die „Augengeschwulst" und „Myssfarb der Augen" und sagt über die erstere: „Wenn das kynd geschwulst d͂ auge͂ hat / so nȳ eī safft genāt licin vñ tēperier d mit frawē milch vñ leg es vf die augē mit wasser darin camillē blüme vñ basiliē gesotten sind. Wer es aber sach das mit d͂ geschwulst die augē nit rot weren noch die stirn hitzig / so nym myran / saffran / aloe / vñ rosenbletter / mische die ding alle mit gütem wein / vn leg es jm mit eynem tuchlin vff die augen / vnd thu im in die nasslocher ein wenig ambra mit frawen milch zerrieben." In dieser Behandlung fällt insbesondere der häufige Gebrauch der frischen Frauenmilch auf, welche allerdings dem Volke vielfach bis zum heutigen Tage nach Wedemeyer[6]), Trousseau[7]), Seidelmann[8]) u. A. gegen die leichten Bindehautentzündungen dient, aber bereits von zahlreichen älteren Autoren empfohlen wird, welche wie Avicenna[9]), Rhazes[10]), Gordon[11]), Brunus[12]) u. A.[13]) die „Obtalmia" der verschiedenen Altersstufen zusammen abhandeln, woraus man vielleicht den indirecten Schluss ziehen kann, dass sie das genannte Mittel speciell für die Bindehautentzündung der Neugeborenen empfohlen haben.

G. Bartisch[14]) enthält in seinem umfangreichen Werke einen Satz, welcher wohl auf die O. n. bezogen werden kann, denn er lautet:

---

1) Liber Theizir 1496. lib. I. tractat. VIII. fol. 6.
2) Liber de medicina, dicitur Colliget.
3) Practica, quae alias Philonium dicitur. Venetiis 1502. lib. II. c. II. fol. 25.
4) Practica. Tractatus VI. c. III. rubrica 2. fol. 75.
5) Der Swangeren frawen und hebammen Rosegarten 1512. c. X; c. XII.
6) Rust's Magazin für die Heilkunde XXXII. S. 328.
7) Gazette des hôpitaux 1843.
8) Deutsche medicinische Wochenschrift 1876. S. 74.
9) Canon translatus per Everardum Carmonensem. 1490. lib. III. tract. I. c. VI; c. VIII.
10) Continens, per Hieronymum Surianum lib. II. c. II; c. II.
11) Practica, dicta lilium medicinae. pars III. c. III.
12) Cyrurgia magna. lib. II. rubrica X.
13) Z. B. das anonym erschienene Buch: Ein newes hochnutzliches Büchlein von erkentnus der krankheyten der augen. Strazsburg 1543.
14) Ophthalmodouleua, das ist Augendienst. Dresden 1583. fol. 99; fol. 240.

„Die Augenflüsse fahen bei manchen Menschen alsbald in der Kindheit an / vnd sonderlich bekommen sie die kleinen Kinder flucks in der Jugent wenn sie Blattern oder Masern / oder sonst hitzige Haubtmängel haben.“ Bei den von ihm als eigentliche Ophthalmien bezeichneten eitrigen Katarrhen der Bindehaut erwähnt er zwar ihr Auftreten bei den Neugeborenen nicht, indess lässt der in dem wiedergegebenen Satz hervortretende Unterschied zwischen Kindheit und Jugend in Verbindung mit der lückenhaften Systematik des Werkes die von mir angenommene Deutung zu. An einer spätern Stelle jenes tritt übrigens der Gedanke auf, durch eine allerdings wenig rationelle Behandlung der Mutter während der Schwangerschaft den Augenkrankheiten ihrer Kinder vorzubeugen, denn man liest: „Item / es hat mich auch der / von dem ich diese beschriebene Kunst habe / berichtet / So ein schwanger Weib / flucks von anfang / so sie befindet / das sie schwanger sei / alle mal / wenn ein newer Monat wird vnd eintrit / denselbigen tag von diesem Wasser einen Löffel voll des morgens / in einer Wein / Bier oder Wassersuppe einnimbt / vnd solches fort braucht / bis sie genese / So sol dasselbige Kind mit Gottes des allmechtigen hülffe aller Augengebrechen und der blindheit sein lebetage befreyet sein.“

Jacob Schalling [1]) hat zweimal bei Neugeborenen Veränderungen der Augen gefunden, deren erste wahrscheinlich einer schweren Geburt, deren andere dagegen vielleicht einer intrauterin entstandenen eitrigen Bindehautentzündung gefolgt ist, indess ist bei ihrer ungenügenden Beschreibung und dem Mangel ihrer Geburtsgeschichte ein sicheres Urtheil nicht möglich. Seine Worte lauten: „als ich selbst gesehen einen mit ausgetriebenen vber und vber blutrothem Aug geborenen Knaben / vnd einen / der mit verdorretem Aug ans Licht geboren war.“

Erotis [2]), Ambroise Paré [3]), J. le Bon [4]), Massaria [5]), Varandaeus [6]), Herlicius [7]), P. G. Grüling [8]) und Ph. Peu [9]) erwähnen in ihren Werken nicht einmal die Reinigung der Augen nach der Geburt, während Felix Würtzen [10]) die Entstehung der von ihm gekannten Bindehautent-

---

1 Augentrost — darinn von Natur / sichtbaren Bildnissen / Krankheiten und Artzeneyen der Augen trewlich und fleissig gehandelt wird. Erffurdt 1615. Buch III. sect. I. c. XVI. S. 97.

2) De passionibus mulierum — in C. Wolph: Gynaeciorum. c. XVIII. S. 103.

3) Ebenda in de hominis generatione liber. c. XVII. S. 404.

4) Therapia puerperarum. c. III. S. 396; ebenda.

5) Praelectiones de morbis mulierum. Lipsiae 1600.

6) De morbis mulierum. Monspessuli 1620. liber IV. c. I. S. 417. De regimine puerulorum a partu.

7) De cura gravidarum, puerperarum et infantum. Magdeburg 1631.

8) Tractatus novus von Weiberkrankheiten. Frankfurt 1675. c. VII.

9) La pratique des accouchemens. Paris 1694. c. XII. S. 133.

10) Kinderbüchlein 1624. S. 783.

zündungen übergeht, der von vielen Späteren irrthümlich als ihr erster Beobachter gerühmte Lazarus Riverius[1]) einen Fall genauer mittheilt, welchen ich deshalb hier wörtlich folgen lasse: „Infans recens natus oculorum rubore afficiebatur, cum multis sordibus puris instar inde effluentibus, per tres menses effectus continuavit et multa collyria educta nihil contulerunt.“ Es folgt nun die weitere Besprechung des Falles, aber nichts über seine Entstehung.

Albrecht[2]) beschrieb kurz darauf die Geburt eines Kindes mit einer Kopfgeschwulst und fährt dann fort: „Dum haec ita fiebant, septimo, ni fallor, a partu die oculorum defluxionem incidisse videbatur infans.“ Als Ursache der so spät entstandenen Augenkrankheit nimmt er eine Metastasis an, während F. C. Cregutus[3]) dafür schon früher einen noch merkwürdigeren Zusammenhang aufstellt: „Si mucus deficiat narium, aut cerumen aurium, *Ophthalmiis*, Otalgiis, Facis atque Achoribus indė occasio dabitur, *excrementis succo alias secretionis vias quaerente.*“

H. Boerhave[4]) berücksichtigt bei der Behandlung der Ophthalmie die Kinder mit den Worten: „Curatio singularis summae vel perfectissimae Ophthalmiae (hinc levioris facile concipitur) his praesertim auxiliis absolvitur. Imo. Misso sanguine largiori copia, et repetito; oculus enim ad vitam nihil facit, sed ad beatam vitam nulla pars facit magis; ergo vena secetur, ut praecaveatur suppuratio; *sive infans fuerit aeger,* sive senex largiter instituatur venae sectio.“ Ob sich jedoch diese und die folgende Stelle: „Infans post diuturnam ophthalmiam suppurationem externorum habuit, oculo semper clauso; postea tota tunica alba facta est.“ auf neugeborene Kinder bezieht, ist aus dem Wortlaute nicht zu entscheiden. In den Aphorismen über die Kinderkrankheiten wird die Ophthalmia neonatorum übergangen.

C. Hoenisch[5]) bezeichnet die Bindehautentzündung der Neugeborenen als „oculorum catarrhales affluxus“ zusammen mit denen der älteren Kinder; J. G. Müller[6]) vereinigt unter den Krankheiten der Neugeborenen „oculorum auriumque manationes serosae“ und hält sie als „excretiones istae seri praeternaturalis“.

---

[1]) Observationes medicae et curationes insignes. Regae comitum 1656. obs. III. S. 367.

[2]) Ephemerid. med. chirurg. decas II. annus nonus 1690. obs. 96. S. 143. Norimbergae 1691.

[3]) Aegritudines infantum ac puerorum. Basileae 1686. Diss. S. 22.

[4]) Praelectiones publicae de morbis oculorum. Parisiis 1748. cap. VIII. S. 40. cap. X. S. 56. — Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis. Lugd. Batav. 1727. Aphor. 1340 u. f.

[5]) De infantum affectibus. Diss. Hal. Magdeburg. 1705.

[6]) De morbis infantum. Diss. Halae Magdeburgicae 1746.

Der Verfasser [1]) der felix puerpera sowie Mauriceau [2]) und Musitanus [3]) fordern wenigstens die sorgfältige Reinigung der Augen nach der Geburt und zwar der Letztere mit dem Hinweis: „ac palpebrae aperiuntur et exterguntur (antiquis vero Graecorum medicis usitatum fuit guttulam olei oculis infantis instillare eum in finem: ut tunicae, quibus constant, emolliantur, extergantur et pueruli visum integrum recipiant); ne autem tenelli oculi a luce laedantur, lavacrum in loco obscuriori mediocriter, aperte instituatur.“ Andere, wie Grove [4]), P. Franck [5]), Cosme Viardel [6]) und Peter Camper [7]) gedenken dieser Vorsichtsmassregeln bei der Behandlung der Neugeborenen nicht.

Quellmalz [8]) scheint zuerst den Zusammenhang der Bindehautkatarrhe der Neugeborenen mit dem weissen Flusse ihrer Mutter erkannt und in einem kurzen Programme auseinandergesetzt zu haben, welchem ich die wichtigste Stelle entnehme: „In caussam morbi curatius inquirens parentumque corporis constitutionem pervestigans, *in parente frequenter venerei quid subfuisse, frequentius vero matrem fluore albo eoque satis virulento, et nisi graviditatis ipso tempore, quod in nonnullis per vices factum bene novi tamen post exclusionem foetus ipsoque lactationis tempore factum fuisse didici.*“ Er führt dann weiter aus, dass manche Frauen ihm auch das Vorhandensein des weissen Flusses zugestanden hätten und gelangt durch Reflexion zur Annahme, dass das schädliche Secret durch das Blut in das Kind gelange und dessen Augen befalle, bleibt also in diesem Punkte bei der Metastasis von Albrecht stehen.

Storch [9]), ein Zeitgenosse von Quellmalz und nach einem späteren Namensvetter der erste Darsteller der Bindehautkatarrhe der Neugeborenen, schreibt sie dem Drucke der Geburtsglieder oder ihrer unvorsichtigen Betastung durch die Hebamme zu; Smellie [10]), Puzos [11]), Raulin [12]),

---

[1]) Observationes medicae circa regimen puerperarum et infantium recens natorum. Lugduni Batavorum 1684.

[2]) Tractat von Krankheiten schwangerer und gebärender Weibspersonen. Buch III. c. XXI. S. 337. Basel 1680.

[3]) Opera omnia seu Trutina. Genevae 1716. Lib. IV. c. XV. S. 491.

[4]) De tuenda valetudine recens natorum. Diss. Helmstadii 1731.

[5]) Diss. caussas infantum physico-medicas exhibens. Heidelberg 1746.

[6]) Observations sur la pratique des accouchemens. Paris 1748.

[7]) Betrachtungen über einige Gegenstände aus der Geburtshilfe und über die Erziehung der Kinder. Leipzig 1777. II. C. 2.

[8]) Panegyris medica de caecitate infantum fluoris albi materni ejusque virulenti pedissequi. Lipsiae 1750.

[9]) Kinderkrankheiten. Eisenach 1750. I. S. 134; II. S. 285.

[10]) Theoretische und practische Abhandlung von der Hebammenkunst; deutsch von Zeller. Altenburg 1755. I. S. 169; S. 464.

[11]) Traité des accouchemens. Paris 1759.

[12]) De la conservation des enfans. Yverdon 1770.

Grabenstein[1]), Sacombe[2]), Mohrenheim[3]), Armstrong[4]), Girtanner[5]), Baudelocque[6]), F. Jahn[7]) erwähnen wiederum nicht einmal die einfache Reinigung der Augen nach der Geburt, während Smythson[8]) und Mellin[9]) die Entstehung der genannten Krankheit nicht berücksichtigen, und der Erstere von ihnen die Augen des Kindes erst nach der Reinigung seines Körpers im Bade zu waschen empfiehlt.

Nach Selle[10]) sind die neugeborenen Kinder „sehr oft heftigen Entzündungen der Augen ausgesetzt, die sich gar leicht mit Ausschwärung der Augen endigen," und verlangt er deshalb eine rechtzeitige Behandlung des in Bezug auf seine Entstehung nicht erörterten Leidens.

Das von Quellmalz von dem weissen Fluss streng geschiedene und als eine nur seltene Ursache der Bindehautentzündung erwähnte „aliquid venerei" wird nunmehr öfter vorgeschoben; Colombier[11]) z. B. erklärt, dass, wenn bei Säuglingen der Augenwinkel mit einem eiterartigen Schleim angefüllt ist, entweder die Mutter oder der Säugling venerisch ist; Doublet[12]) schliesst gleichfalls auf die Krankheit der ersteren, während Armstrong[13]) einen anderen, seitdem unzählig oft wiedergegeben Anlass, die Erkältungen beschuldigt, nicht nur Augenentzündungen, sondern, wie er vielfach gesehen habe, selbst Erblindungen nach sich gezogen zu haben, W. Trnzka[14]) ausser der Anführung des Falles von Riverius und zweier nicht hierher gehöriger, ebensowenig wie J. F. v. Herrenschwand[15]) etwas Neues enthält.

---

1) De vita et sanitate foetuum et neonatorum servanda. Diss. Goettingen 1776.

2) Elemens de la science des accouchemens. Paris Germinal an X. S. 236.

3) Abhandlung über die Entbindungskunst. St. Petersburg 1791. S. 89.

4) Ueber die gewöhnlichsten Kinderkrankheiten und deren Heilung. Deutsch von Schäffer. Regensburg 1792. S. 1.

5) Abhandlung über die Krankheiten der Kinder. Berlin 1794. S. 15.

6) L'art des accouchemens. Paris 1799. Tome I. S. 386.

7) Neues System der Kinderkrankheiten. Arnstadt und Rudolstadt 1803.

8) Nach Scherf's Vollständiger Hausarzt. Nach dem Englischen des H. Smythson. Leipzig 1763. I. §. 7. S. 11; §. 76. S. 311.

9) Der Kinderarzt. Kempten 1781. c. XX. S. 95.

10) Medicina clinica oder Handbuch der medicinischen Praxis. Berlin 1781. S. 365.

11) Histoire de la société royale de médecine de Paris 1782. S. 181; ref. in Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. X. 2. S. 273.

12) Mémoire sur les symptomes et le traitement de la maladie venérienne dans les enfans nouveau-nés. Paris 1781; ref. Sammlung auserlesener Abhandlungen für Aerzte. VII. 1782. S. 611.

13) Sammlung u. s. w. IV. 1784. S. 129.

14) Historia ophthalmiae omnis aevi observata medica continens. Vindobonae 1783. §. 9. c. 3.

15) Abhandlung von den vornehmsten und gemeinsten innerlichen und äusserlichen Krankheiten. Aus dem Französischen. Bern 1788. S. 463.

J. Ware [1]) beschuldigt in seiner allgemeines Aufsehen erregenden und viel citirten Arbeit über „purulent eye" der neugeborenen Kinder ausser dem Luftzuge noch eine scrophulöse Leibesbeschaffenheit und beschreibt mehrere Fälle derselben genauer, deren je einer am dritten, vierten, siebenten und neunten Tage nach der Geburt begonnen und somit auch einen verschiedenen Ursprung haben; Dease [2]) sah die Krankheit gleichfalls immer nur bei wenige Tage alten Kindern und hält sie seinerseits deshalb entweder für eine angeborene oder eine in den ersten Lebenstagen entstehende Krankheit und wegen der ihr nicht selten folgenden Erblindung ihre Behandlung für dringend angezeigt.

Stoll [3]) lässt es dagegen wiederum unentschieden, ob die Bindehautentzündung der Neugeborenen ein Zeichen der Syphilis sei, und ähnlich spricht sich Underwood [4]) aus; Boër [5]) sah sie sehr oft, ohne dass es ihm gelungen wäre, ihre Ursache zu ergründen, und de Meza [6]) schreibt sie wieder ausschliesslich der kalten Luft zu.

Neu ist eine von J. G. Götz [7]) gemachte Angabe, nach welcher die Bindehautentzündung der Neugeborenen auch der unvorsichtigen Einführung von Vernix caseosa in das Auge bei dem Waschen durch die Hebamme folgen könne; C. G. Th. Kortum [8]) und J. G. Beer [9]) erwähnen dagegen nur kurz ihr häufiges Vorkommen bei den Neugeborenen und ihre nachtheiligen Wirkungen auf das nicht selten durch sie vernichtete Sehvermögen, und W. Rowley [10]) übergeht sie vollständig.

Siebold [11]) der Jüngere hat diese Augenkrankheit selten beobachtet, wenn nicht die Mutter am weissen Fluss litt oder der Venerie verdächtig war, behandelt die letztere aber deshalb keineswegs dringender; J. P. Frank [12]) bezeichnet scrophulöse Einflüsse, die hereditäre Syphilis, die Kälte, das zu grelle Licht und die Einwirkung oder den Reiz des Kindspechs als

---

1) On ophthalmy, psorophthalmy and purulent eyes of newborn children; abgedruckt in Sammlung auserlesener Abhandlungen für practische Aerzte. VI. S. 424.

2) Bemerkungen über die Entbindungskunst; deutsch von Michaelis. Zittau und Leipzig 1788. VII. S. 160.

3) Transactiones in diversos morbos chronicos. Vindobonae 1788. VII. S. 148.

4) Treatise on the Diseases of the Children. II. London 1789. S. 13.

5) Abhandlungen und Versuche geburtshilflichen Inhalts. 3. Theil. Wien 1791. S. 146.

6) Acta regiae societatis medicae Hauniensis. Vol. II. Hauniae 1791. S. 105.

7) De ophthalmia infantum recens natorum. Jena 1791; ref. von Dreyssig in Hufeland's Journal der practischen Heilkunde. XXIII. 2. S. 5.

8) Medicinisch-chirurgisches Handbuch der Augenkrankheiten. Lemgo 1791. S. 139.

9) Lehre der Augenkrankheiten. 1. Theil. Wien 1792. c. X. S. 63. §. 103.

10) Abhandlungen über die vorzüglichsten Augenkrankheiten. Aus dem Englischen. Breslau und Hirschberg 1792.

11) Stark's Archiv. Band IV. Jena 1792. S. 585.

12) Behandlung der Krankheiten des Menschen; deutsch von Sobernheim. Berlin 1830. 2. Theil. §. 120. S. 47.

die Ursachen der Bindehautentzündung der Neugeborenen. Mursinna[1] beurtheilt diese ähnlich wie früher Storch, schreibt sie aber ausserdem einer Schärfe der mütterlichen Säfte zu, welche sich durch die Milch dem Kinde mittheile und durch äussere Ursachen, wie den kalten oder feuchten Wind, das starke Licht oder Feuer begünstigt werde. Die „venerische oder scrophulöse Schärfe" erzeugt dagegen nach ihm nur zuweilen dieses Leiden, welches nach A. Hamilton[2]) wiederum entweder durch die Einwirkung der Kälte oder durch das unvorsichtige Aussetzen der Kinder an das Licht oder das Feuer entsteht, nach Girtanner[3]) von einer Erkältung oder einer venerischen Ursache abhängt, von Vogel[4]) endlich der Einkeilung des Kopfes und einer rohen Behandlung während der Geburt oder beim Auswaschen der Augen zugeschrieben wird.

J. C. Loder[5]) sah leichte Bindehautentzündungen in der Jenaer Entbindungsanstalt sehr oft, ohne ihre Ursachen ergründet zu haben; Reil[6]) beschuldigt wiederum das helle Licht, den Rauch, Erkältungen, den durch Menschenanhäufung erzeugten Dunst, in deren Folge wir die Bindehautentzündung „nonnunquam epidemicam in nosocomiis puerperalibus observemus", ferner eine rohe Behandlung von Seiten der Hebammen, ein langes Verweilen des Kopfes im Becken, nach welchem sie „congenita" erscheint, endlich aber auch Veränderungen der Milch. Sie erscheint vier bis sechs Tage nach der Geburt, befällt meist beide Augen, dauert gewöhnlich 4—6 Wochen, führt nicht selten zu Flecken und Geschwüren der Hornhaut und endet mitunter mit der Zerstörung des ganzen Organes.

J. C. Stark[7]) betont hauptsächlich den venerischen Ursprung und den „Schmutz und Unreinlichkeit, besonders den Succus caseosus, welchen Hebammen oder Wärterinnen nicht rein und fleissig ausgewaschen haben"; Arnemann[8]) sieht sie für gewöhnlich gleichfalls als „die Folge eines venerischen Zunders" an, hält sie aber bisweilen für scrophulöser Natur, weshalb sie besonders die Kinder schwindsüchtiger Eltern befällt; ausserdem wirken aber bei ihrer Entstehung nach ihm und nach C. B. Fleisch[9])

---

1) Abhandlung von den Krankheiten der Schwangeren, Gebärenden, Wöchnerinnen und Säuglinge. Berlin 1792. II. S. 212; S. 244; S. 310.

2) Unterricht in der Behandlung der Frauenzimmer und neugeborenen Kinderkrankheiten. Aus dem Englischen. Leipzig 1793. c. III; ref. Stark's Archiv VI. S. 550.

3) l. c. IV. S. 46.

4) Handbuch der practischen Arzneiwissenschaft. 4. Theil. Stendal 1795. c. III. §. 21. S. 54.

5) Chirurgisch-medicinische Betrachtungen. Weimar 1794. S. 261.

6) Memorabilium clinicorum medico-practicorum fasciculus I. ed. altera. Halae 1788. S. 105. c. II. §. 11.

7) Handbuch zur Kenntniss und Heilung innerer Krankheiten. Jena 1799. §. 120. S. 137.

8) System der Chirurgie. 2. Theil. Göttingen 1801. 3. Abschnitt. S. 46.

9) Handbuch über die Krankheiten des Kindes. Leipzig 1803. I. S. 83; S. 291.

und Dreyssig[1]) die schon von den Früheren erwähnten Schädlichkeiten, wie die Kälte, der Rauch, eine rohe Behandlung während der Geburt, die vernachlässigte Reinigung der Augen oder das helle Licht mit.

Nach. J. van Dam[2]) wurden im Jahre 1802 in Amsterdam sehr viele Neugeborene von einer Augenentzündung befallen, die unzweifelhaft ansteckend war und nicht selten unglücklich endete.

A. Schmidt[3]) unterscheidet die durch den weissen Fluss, Erkältung, Zugluft, grelles Licht bei den Neugeborenen entstehende Blepharoblenorrhoe von der durch Tripperinfection verursachten Ophthalmoblennorrhoe, sagt aber ferner, dass auch die erstere Trübungen und Geschwüre der Hornhaut bewirken könne, dass sie endlich am 3., 6., 8., 14. Tage, mitunter aber und namentlich in Gebär- und Findelhäusern auch erst 4 bis 6 Wochen nach der Geburt entstehe.

L. F. Froriep[4]) bezeichnet als die vorzüglichsten Ursachen der Augenliderentzündung (Psorophthalmia neonatorum) den zu heftigen Lichtreiz, die durch Rauch und Staub verunreinigte Luft und Erkältung, erwähnt hiernach begreiflicherweise auch nicht die Reinigung der Augen nach der Geburt.

Gibson[5]) gelangt dagegen nach seinen im Krankenhause zu Manchester gesammelten Erfahrungen zu der allerdings schon von Anderen ausgesprochenen Ueberzeugung, dass die Bindehautentzündung der Neuborenen in den meisten Fällen durch die Uebertragung des leukorrhoischen Scheidensecretes der Mutter während der Geburt entstehe, er erkennt aber ferner an, dass dieses weder die einzige Ursache jener sei, noch auch sie jedes Mal nothwendig zur Folge hat, sondern nur ihren Eintritt befürchten lasse, und hält es deshalb für gerathen,

1) den weissen Fluss der Mutter wo möglich schon während der Schwangerschaft zu beseitigen,
2) wo dies jedoch unterblieben sei, das schädliche Secret während der Geburt aus der Scheide zu entfernen und
3) die Augen des Kindes unverzüglich nach der Geburt mit einer Flüssigkeit zu reinigen, welche entweder die schädlichen Stoffe entfernen, oder ihrer nachtheiligen Wirkung zuvorkommen könne.

---

1) De Ophthalmia neonatorum. Erford. 1793; Stark's Archiv. Bd. 6. S. 148; ferner Hufeland's Journal der practischen Heilkunde XXIII. 2. Berlin 1806. S. 8.

2) Allgemene Konst-en Letter-Bode. 1819. 2 Deel, S. 308.

3) Ophthalmologische Bibliothek von Himly und Schmidt. III. 2. Jena 1806. S. 107.

4) Theoretisch-practisches Handbuch der Geburtshilfe. III. Auflage. Weimar 1806. §. 320; §. 327.

5) Edinburgh medical and surgical Journal 1807; ref. in Horn's Archiv für practische Medicin III. 1807. S. 208.

Leider blieb diesen auf einer richtigen Erkenntniss vieler O. n. gegründeten Vorschlägen theils wegen ihrer Lücken, theils wohl aber auch deshalb eine bleibende Anerkennung versagt, weil zu jener Zeit weder die zweite noch auch die dritte Forderung Gibson's genau erfüllt werden konnte.

Hegewisch[1]) hält dagegen den weissen Fluss als die einzige Ursache der O. n. und empfiehlt deshalb beim Vorhandensein jenes das Waschen der Augen mit Lawendelwasser; er erinnert aber ausserdem an die gleiche Erkrankung der Ammen in den von ihm als „Mördergruben" bezeichneten Findelhäusern.

Schmidtmüller[2]) lässt die O. n. zuweilen durch die venerische oder scrophulöse Schärfe entstehen und demgemäss bekämpfen: A. C. Richter[3]) hält sie theils für ein scrophulöses, theils für ein örtliches Leiden.

J. C. G. Schäffer[4]), nach welchem die leichten Bindehautentzündungen in seiner Gegend „sehr gemein" und unter dem Namen „Flüssgen am Auge" bekannt sind, will die früher von Storch und Mursinna für die Entstehung der O. n. vorgebrachten Gründe nicht gelten lassen, sah sie übrigens nach den von ihm wiedergegebenen Krankengeschichten aus verschiedenen Ursachen entstehen. In einem späteren Aufsatze betont er ihre Entstehung durch Erkältungen des Kindes beim Tragen desselben zur Taufe, ferner als eine wahrscheinliche Ursache anderer Fälle das lange Stecken des Kindskopfes im kleinen Becken.

B. Bell[5]) vertritt ungefähr die Ansichten A. Schmidt's, A. Henke[6]) erwähnt weder bei der Pflege der Neugeborenen die Reinigung der Augen, noch auch sonst etwas Neues; J. C. Saunders[7]) widmet zwar der O. n. eine längere Arbeit, in welcher deren Uebergreifen auf die Hornhaut u. s. w. besprochen wird, geht indess auf ihre Entstehung nicht genauer ein, während sie von Schmalz[8]) der scrophulösen, venerischen oder einer anderen Schärfe, der verhinderten Absonderung, scharfen Milch und äusseren Reizen zugeschrieben wird.

Rust[9]) beschuldigt dagegen nach seinen im Wiener Findelhause gemachten Beobachtungen die aus dem Unrathe, der ausgesonderten Milch,

---

1) Horn's Archiv für practische Medicin. Band 3. S. 208.

2) Handbuch der medicinischen Geburtshilfe. Frankfurt 1809. S. 424. §. 469.

3) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. II. Göttingen 1802. c. 12. S. 462.

4) Sammlung auserlesener Abhandlungen. Bd. 14. S. 75; Hufeland's Journal. Bd. 43. 6. S. 19.

5) Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Aus dem Englischen. VI. Leipzig 1809. S. 299.

6) Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten. Frankfurt 1809. S. 43; S. 183.

7) A Treatise on some practical points relating to the diseases of the Eye. London 1811. chapter I. S. 1.

8) Sein Magazin für die gesammte Heilkunde. I. Berlin 1816. S. 350.

9) Versuch einer medicinisch-chirurgischen Diagnostik. 2. Aufl. Dresden 1812. S. 11.

dem Wochen-, weissen und Monatsfluss der Ammen, Mütter und Wärterinnen entstehende Ausdünstung wahrscheinlich ammoniakalischer Natur, neben welcher dann wohl auch das grelle Licht der Sonne, der weissen Wände, die Ausdünstung der Wärmpfannen und der in denselben Räumen getrockneten Kinderwäsche zur Geltung kämen.

A. Scarpa[1]) klagt nach einer kurzen Besprechung der von Aelteren der „Ottalmia puriforme dei bambini" zugeschriebenen Ursachen hauptsächlich die gutartige und eitrige Leukorrhoe der Mutter, sowie die Geschwüre „dell esterno pudendo" an, welche namentlich bei der im Allgemeinen weniger reinlichen ärmeren Klasse jene Krankheit nach sich ziehen, da das abfliessende Fruchtwasser nicht zur Entfernung des schädlichen Secretes genüge. Es sei daher zweckmässig, das Kind zu waschen „appena nato con aqua tepida e vino, non solo per tutto il corpo e la faccia, *ma con particolare accurateza le palpebre ed inepitelli, e l'interno delle palpebre con aqua di malva tiepida per piu giorni di sequito.*" Wenn dieser Rath an den von Soranus und neuerdings wieder von Credé gegebenen erinnert, so stand doch die Werthlosigkeit des Malvenwassers dessen Wirksamkeit entgegen.

Jüngken[2]) tritt dagegen der Annahme, dass der Einfluss des Lichtes die O. n. erzeuge, mit einem Hinweis auf die Kakerlaken, sowie auf die von ihm besuchten Gebäranstalten von Göttingen und Prag, endlich auf die neugeborenen Staaroperirten entgegen, die insgesammt frei von der O. n. blieben, obwohl sie derselben Schädlichkeit ausgesetzt wären. Er selbst schreibt diese Krankheit dem eitrigen und weissen Fluss der Mutter, ferner der durch eine langwierige Geburtsdauer bedingten Congestion, endlich aber auch dem Einfluss der schlechten Luft, des Staubes, der Syphilis überhaupt und vorzüglich Erkältungen zu. Dieselbe Auffassung vertheidigen die bald darauf erschienenen Dissertationen von J. C. Metsch[3]) und G. Theveney[4]), deren erstere ausserdem eine ziemlich ausführliche Zusammenstellung der neueren Literatur enthält.

Anknüpfend an einen von ihm beobachteten Fall von O. n. bespricht Fischer[5]) wiederum den Einfluss der Sonne und Hitze auf ihre Entstehung, ohne aber etwas Neues zu bringen, wogegen G. Baratta[6]) die Aehnlichkeit dieser Krankheit der Neugeborenen mit der gonorrhoischen der Er-

---

[1]) Trattato delle principali malattie degli occhi. Edizione quinta. Pavia 1816. I. Capo VII. S. 180.

[2]) Nunquam lux clara ophthalmiae neonatorum causa est occasionalis. Berol. 1817. Diss.

[3]) De Blepharophthalmia blenorrhoica recens natorum. Berol. 1821. Diss.

[4]) De Blepharoblennorrhoea infantum recens natorum. Berol. 1821. Diss.

[5]) Hufeland's Journal. Bd. 47. Stück 3. S. 105.

[6]) Osservazioni pratiche sulle principali malattie degli occhi. Milano 1818. c. 5. S. 212.

wachsenen hervorhebt und sie auf eine während der Geburt erfolgte Infection zurückführt.

A. P. Demours[1]) erklärt dagegen zunächst wiederum: „La cause prochaine la plus ordinaire de cette dangereuse phlegmasie est l'exposition de ces petits êtres à l'influence d'une atmosphère rigoureuse“, weist dann auf die ihr zuweilen folgende Atrophie des Augapfels hin und theilt endlich die Beobachtung eines Kindes mit, das bereits mit geschwollenen Augenlidern zur Welt kam, indess fehlt auch hier die zur Deutung dieses Befundes nothwendige Krankengeschichte.

F. Barez[2]) betrachtet die Ophthalmia neonatorum nicht für eine gewöhnliche Blennorrhoe, sondern als „eine Störung der Entwicklung, welche das Auge vom ersten Eindruck des Lichtes erfährt.“

Samuel Cooper[3]) wiederholt wesentlich die Ansichten von Ware über die Entstehung der O. n. und weist dann auf ihre nachtheilige Wirkung auf die Hornhaut hin; John Vetch[4]) betont dagegen ausser dem Scheidenschleim, der schlechten Luft, Kälte, Licht, Feuer noch den Gebrauch von schmutzigen Schwämmen zum Waschen des Gesichtes und der Augen und die grosse Verbreitung der Krankheit in Gebär- und Findelhäusern.

Capuron[5]) behandelt bei den durch den Geburtsact verursachten Krankheiten die O. n. nicht, sondern schreibt sie in einem späteren Abschnitte, insoweit sie nicht venerischen oder scrophulösen Ursprunges ist, der in den unreinlichen Wochenzimmern herrschenden Unsauberkeit, Feuchtigkeit, Kälte, oder wie vor ihm schon Gendrin[6]) und Mongenot[7]) nach einer von ihm im Kinderhospital beobachteten Epidemie dem Luftzuge zu; nach Capuron schwindet die O. n. leicht, was sich offenbar dadurch erklärt, dass er eben nur die leichte katarrhalische Form im Sinne hat.

F. G. Schumann[8]) erwähnt nicht einmal die einfache Reinigung der Augen nach der Geburt; G. L. Helling[9]) betont dagegen den bei Armen meist sehr ungünstigen Verlauf der nach ihm hauptsächlich durch helles Licht erzeugten Blepharoconjunctivitis neonatorum. Ziemlich um

---

[1]) Traité des maladies des yeux. Paris 1818. Tome I. S. 197; Tome II. S. 144. obs. 71.

[2]) Dissert. nonnulla ad oculos infantum spectantia proponens. Berol. 1820; abgedruckt: Analecten für Kinderkrankheiten. Heft VII. S. 19.

[3]) Neuestes Handbuch der Chirurgie; deutsch von Froriep. Weimar 1821. Vol. III. S. 16.

[4]) A practical Treatise on the Diseases of the Eye. London 1820. Part. II. chapter 5. S. 256.

[5]) Traité des maladies des enfans. II. edit. Paris 1820. c. 4. S. 308.

[6]) Dictionnaire des sciences médicales. Tom. 36. Paris 1819. S. 373.

[7]) Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux et hospices civiles de Paris. Paris 1819. S. 516.

[8]) De infantum regimine. Diss. Berol. 1821.

[9]) Practisches Handbuch der Augenkrankheiten. Berlin 1821. I. S. 110.

diese Zeit bewies der deshalb vielfach, so z. B. von Ritter[1]) u. A. heftig angegriffene Guillié[2]) durch die Uebertragung des eitrigen Bindehautsecretes auf die gesunde Conjunctiva von vier blindgeborenen Kindern unzweideutig dessen noch kurz vorher, z. B. von William Adams[3]) in einem an Graefe gerichteten Briefe bestrittene Ansteckungsfähigkeit. Rascher als die früheren Leistungen von Quellmalz und Gibson fand diese nicht nur Anerkennung und Bestätigung, sondern auch mit ihrer künstlichen Anwendung zur Behandlung des Pannus und den auch für die Gebär- und Findelhäuser sich ergebenden Schlussfolgerungen eine grosse practische Verwerthung, wozu allerdings hauptsächlich auch die Aufmerksamkeit beitrug, welche den durch die vorangegangenen Kriege in alle Länder verbreiteten ansteckenden Augenkrankheiten von allen Seiten und namentlich auch von den Regierungen gewidmet wurde.

Kluge[4]), dessen statistische Berichte aus der Berliner Charité später noch genauer werden wiedergegeben werden, glaubte, dass der wesentliche Sitz der O. n. in einem kleinen Bläschen auf der inneren Fläche des Augenlides sei, und dass sie nach dessen Eröffnung und Wegnahme heile. Später theilte er Mende[5]) brieflich mit, dass eine Amme, welche sich das eitrige Secret ihres augenkranken Kindes in ihr eigenes Auge gebracht hatte, eine mit dessen Zerstörung endigende Entzündung desselben erworben hatte, und bestätigte hierdurch die damals noch nicht allgemein bekannten und anerkannten Versuche von Guillié von Neuem.

A. Scarpa's vorher wiedergegebene Darstellung fand nicht den Beifall seiner Uebersetzer Fournier-Pescay und Begin[6]), welche sie deshalb bezweifelten, weil bei der Häufigkeit der Leukorrhoe sonst auch die O. n. noch öfter vorkommen müsste; im Uebrigen enthalten ihre Bemerkungen ausser einem heftigen Ausfall gegen Guillié wegen seiner Uebertragungsversuche nur noch eine Bestätigung der Zunahme der O. n. in schlecht gehaltenen Findelhäusern.

Fabini[7]) behauptet, dass zwischen der Bindehautentzündung der Neugeborenen und der damals sehr verbreiteten ägyptischen Augenentzündung nur in Bezug auf die Stärke der Erscheinungen und die Individualität der befallenen Personen ein Unterschied bestehe.

---

1) Graefe und Walther's Journal für Chirurgie. V. S. 718.

2) Bibliothèque ophthalmologique. I. 1820; ref. med. chirurg. Review. 55. 1875. S. 181, sowie von Ammon, den Uebersetzern des Scarpa u. m. A.

3) Graefe und Walther's Journal. I. S. 176: „Ansteckungen entstehen selten durch die Augenentzündung der Neugeborenen sowohl, als durch Ophthalmia gonorrhoica."

4) Hufeland's Journal u. s. w. Bd. 52. Stück I. S. 105.

5) Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshilfe. Bd. 3. 1826. S. 227; ref. von Seemann: de contagio ophthalmiae neonatorum. Berlin 1827.

6) Traité des principales maladies des yeux; traduit par Fournier-Pescay et Begin. Paris 1821. S. 301.

7) Doctrina de morbis neonatorum. Pest 1823; ref. von Seemann l. c.

Hasper[1]) schreibt die grosse Verbreitung der ersteren in dem unter Breschet's Leitung stehenden Pariser Findelhause dem nahen Zusammenliegen der Kinder sowie dem Umstande zu, dass sich nach Breschet bei dieser Krankheit ein irritirender Stoff bilde, welcher deren Weiterverbreitung ermöglicht. Auch Heyfelder[2]), welcher seine Erfahrungen gleichfalls auf einer ihm von Breschet überlassenen Kinderabtheilung gesammelt hatte, betont die grosse Verbreitung der Ophthalmia neonatorum in ihr, sowie deren bösartigen Verlauf, so dass sie einerseits sehr oft zu Erblindungen führte, andererseits trotz aller Reinigung der Säle u. s. w. nicht beschränkt werden konnte. Heyfelder nimmt als hauptsächlichste Ursache den Mangel an Pflege und guter Ernährung der Säuglinge, ferner die Einwirkung einer kalten oder unreinen Luft und des Temperaturwechsels an, bestreitet dagegen den Einfluss der Syphilis und wie schon Andere den des gutartigen weissen Flusses, weil bei dessen grosser Verbreitung jene Krankheit sonst noch häufiger vorkommen müsste. Es genügt wohl zur Widerlegung dieser Schlussfolgerung an Gibson's Darstellung zu erinnern.

Die Dissertation von E. P. H. Storch[3]) giebt im Wesentlichen eine gute, wenngleich lückenhafte Zusammenstellung der früheren Arbeiten, aus denen er sich dem Vorschlage anschliesst, den Fluor albus schon während der Schwangerschaft zu beseitigen oder ihn, wenn man sein Vorhandensein erst während der Geburt entdecke, wenigstens durch reinigende Ausspülungen augenblicklich zu entfernen, endlich aber die Augen des Kindes „protinus post partum diligenter et repetitis vicibus aqua tepida elui necesse est.“ Dass der Gebrauch des einfachen Wassers gegenüber Gibson's Vorschlag einen Rückschritt darstellt, bedarf keiner näheren Begründung.

Die in demselben Jahre erschienene Dissertation von P. F. L. Mercklinghaus[4]) enthält nichts Bemerkenswerthes, wogegen Henschel's[5]) Annahme, dass die O. n. im Alterthum wahrscheinlich milder verlief, einfach darauf zurückzuführen ist, dass ihm wie allen Autoren die vorher angeführten gegentheiligen Angaben des Soranus, Moschion und Aëtius entgangen sind.

J. C. G. Jörg[6]) warnt davor, die Augen des neugeborenen Kindes mit dem Wasser und Schwamm zu berühren, welche zur Reinigung des übrigen Körpers gedient haben, weist aber gleichwohl dem weissen Fluss

---

1) Hufeland's Journal. Bd. 56. Stück 4. 1823. S. 57.
2) Beobachtungen über die Krankheiten der Neugeborenen. Leipzig 1825. S. 63.
3) De neonatorum blepharoblennorrhoea. Diss. Berlin 1826.
4) De blepharoblennorrhoea neonatorum. Diss. Berlin 1826.
5) De ophthalmia neonatorum. Diss. Berlin 1827.
6) Handbuch zum Erkennen und Heilen der Kinderkrankheiten. Leipzig 1826. §. 219. §. 448.

eine geringere Bedeutung für die Entstehung der O. n. bei, wie dem heftigen Druck auf die Stirn- und Augengegend während der Geburt, oder dem Rauch, dem Staub, der directen Uebertragung des Secretes von einem Auge auf das zweite, oder das eines anderen Kindes durch den gemeinsamen Gebrauch eines Schwammes, dessen sorgfältige Reinigung er bei demselben Kinde verlangt.

A. Seemann[1]) erwähnt nach einer kurzen Uebersicht der verschiedenen Ansichten über die Contagiosität der O. n., dass er selbst das einem Kinde entnommene Secret auf die Bindehaut zweier Hunde mit negativem Erfolge übertragen habe.

Hoffmann[2]) glaubt ausser dem grellen Licht, den scharfen Dünsten und der Feuchtigkeit wiederum eine unpassende Milch als eine besonders wesentliche Ursache der Bindehautentzündung beschuldigen zu müssen, weil er diese wiederholt mit dem Wechsel der Amme verschwinden sah; dass hier nicht nothwendig die veränderte Nahrung, sondern die Wahl einer quoad genitalia gesunden oder wenigstens reinlicheren Person eine neue Infection verhütet, resp. die Heilung der früheren ermöglicht hat, ist dem Urheber dieser übrigens schon von Früheren, wie Dreyssig aufgestellten und hier nur weiter ausgesponnenen Theorie entgangen.

Henne[3]) beschuldigt wiederum nach den von ihm in der Königsberger Entbindungsanstalt gesammelten Erfahrungen ausser dem Licht den üblen Geruch und die schlechten Ausdünstungen des Wochenbettes, weil er nach der Vertheilung der Wöchnerinnen auf mehrere Zimmer eine Abnahme der Bindehautentzündungen der Neugeborenen wahrnahm; dass die Verminderung der in einem Wohnraume lagernden Personen auch die Gelegenheit zur directen Uebertragung der ansteckenden Stoffe verringert, wird vom Verf. unberücksichtigt gelassen.

El. v. Siebold[4]) schreibt das von ihm in der Berliner Entbindungsanstalt zeitweise beobachtete häufigere Vorkommen der Bindehautentzündung der Neugeborenen der nasskalten und stürmischen Witterung zu, weil jene mit der Aenderung der lezteren abnahm. Auch diese Beziehung ist, wie später noch genauer ausgeführt werden wird, nur eine scheinbare, insofern als bei ungünstigem und namentlich kaltem Wetter die Pflege und Reinlichkeit der Kinder in den früher noch sehr unvollkommen mit Badezimmern und Warmwasserleitungen versehenen Gebär- und Findelhäusern offenbar viel zu wünschen übrig liess.

---

[1]) De contagio ophthalmiae neonatorum. Diss. Berlin 1827.
[2]) El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. VIII. S. 456.
[3]) El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. VIII. S. 130.
[4]) Sein Journal für Geburtshilfe. VI. S. 177; VII. S. 799.

C. Billard [1]) betrachtet als die zuweilen schwer zu ergründenden Ursachen der Ophthalmia neonatorum eine lange und schwere Geburtsdauer, den Druck, welchen der Kopf erfährt, sowie die Leukorrhoe, die Ansammlung in Hospitälern, in welchen schlechte Luft und Pflege herrsche, während jenes abnorme Secret nicht selten fehle; A. Watson [2]) sagt noch unbestimmter: „The infantile purulent ophthalmia has been considered to arise from the contact of the matter of fluor albus, imparted from the mother at the time of birth,“ was vom Ref. der Arbeit bestritten wird.

A. V. A. Schorn [3]) giebt eine kurze Zusammenstellung der ihm bekannten Ansichten über die Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen, lässt aber die wichtigeren Arbeiten von Gibson u. A. unerwähnt.

C. G. Carus [4]) beschuldigt ausser den sonst allgemein angenommenen Ursachen der Bindehautentzündung nur den bösen weissen Fluss, wogegen Wishart [5]) diesen als Ursache dieser Krankheit ausschliesst und wie früher Gibson nur den gutartigen weissen Fluss damit in Zusammenhang bringt, ausserdem aber für einzelne Fälle auch noch die Kälte, das grelle Licht, den Winter, die Feuchtigkeit u. s. w. verantwortlich macht. Zur Behandlung empfiehlt er gleichfalls die Beseitigung der Leukorrhoe vor der Entbindung und, wenn sie unterblieben sei, während dieser die Entfernung des Scheidenschleimes und die sorgfältige Reinigung der Augen des Kindes unmittelbar nachher.

Busch [6]) nahm eine syphilitische oder durch den scharfen weissen Fluss während der Geburt erfolgte Infection an, schrieb aber die Entstehung anderer Fälle gleichfalls dem starken Luftzuge zu; ähnlich, aber noch weniger bestimmt äussert sich C. A. W. Behrendt [7]), und Denman [8]) sagt ausdrücklich, dass der weisse Fluss während der Schwangerschaft keine Behandlung erfordere. Ebensowenig zieht C. M. Clarke [9]) die natürliche Folgerung aus der schon von Gibson richtig erkannten nachtheiligen Einwirkung des weissen Flusses auf das die Scheide passirende Kind.

---

[1]) Traité des maladies des enfans nouveau-nés et à la mamelle. Paris 1828. c. XIV. S. 636. Artikel. 2.

[2]) A compendium of the Diseases of the Human Eye. 2 ed. Edinburgh 1828; ref. London med. Journal 1828. S. 317.

[3]) De ophthalmia recens natorum. Diss. Vratislaviae 1828.

[4]) Lehrbuch der Gynäkologie. II. Leipzig 1828. S. 589. §. 1685.

[5]) Edinburgh medical Journal 1829. II. S. 253.

[6]) Lehrbuch der Geburtskunde. Marburg 1829. §. 556.

[7]) Vorlesungen über practische Arzneiwissenschaft, herausgegeben von Sundelin. Berlin 1829. Band IX. S. 179.

[8]) Introduction to the Practice of Midwifery. IV. edit. New-York 1829. S. 301.

[9]) Beobachtungen über die Krankheiten des Weibes, welche von Ausflüssen begleitet sind. Deutsch. Hannover 1828.

H. B. Schindler [1]) zählt die Bindehautentzündung einerseits zu den Entwicklungskrankheiten, schreibt sie aber andererseits einem Contagium zu, weil er wiederholt eine Häufung von Fällen derselben in von einander entfernten Orten gesehen habe, in welchen — seiner Meinung nach — ihre Uebertragung durch Ansteckung nicht möglich gewesen sei. Die näheren, diese Häufung begleitenden Umstände sind leider nicht erwähnt, und so kann der Vermittler der Verschleppung der Krankheit nicht sicher erkannt werden.

Haase [2]) liess, als in der Dresdener Entbindungsanstalt in einem Jahre von 273 Kindern 67 = 24,55 Proc. von der Bindehautentzündung befallen wurden, die Augen sämmtlicher Neugeborenen von der Geburt an täglich zweimal mit einer erwärmten Lösung von Chlorkalk (4 Gran auf 1 Unze) befeuchten und hat hierdurch eine Verminderung der Bindehautentzündung ausser in den Fällen gesehen, in welchen die Frauen an virulenten Leukorrhoeen litten; der in dem dritten Abschnitt dieser Arbeit ausführlich abgedruckte Bericht des nächsten Jahres weist indess unter 247 Neugeborenen die Bindehautentzündung wiederum 49mal nach, und geht er jetzt über das von ihm ursprünglich „als schätzbares Präservativ- und Heilmittel zugleich" gerühmte Verfahren schweigend hinweg, so dass es unklar bleibt, weshalb die von ihm anfangs erzielten besseren Erfolge später ausgeblieben sind.

Haase [3]) hat aber ferner bei einem Kinde unmittelbar nach der Geburt einen eitrigen Ausfluss aus der Bindehaut gesehen, der an diese Beobachtung geknüpften Zusage ihrer genaueren Beschreibung aber meines Wissens nicht entsprochen.

G. Quadri [4]), welcher 1816 und 1818 nach dem von ihm abgedruckten Verzeichniss seiner Vorlesungen in der Neapolitaner Hochschule auch über die Ophthalmia neonatorum einen Vortrag gehalten hat, erwähnt kurz ihre Uebertragungsfähigkeit und den günstigen Verlauf ihrer leichten Formen, wogegen die eitrigen auf die Hornhaut u. s. w. übergreifen und einen daher nicht selten ungünstigen Ausgang nehmen. Ausser dem Scheidenkatarrh der Mutter beschuldigt er wie Scarpa den Einfluss der Kälte, der Feuchtigkeit, des hellen Lichtes u. s. w., während Eisenmann [5]) sich in Bezug auf den Ursprung der Bindehautentzündung vorzüglich auf Gibson stützt und demgemäss den Rath giebt, den von gonorrhoischen Müttern geborenen Kindern gleich nach der Geburt die Augen

---

[1]) Graefe und Walther's Journal für Chirurgie. XII. S. 202; XVIII. S. 617.

[2]) Gemeinsame Zeitschrift für Geburtskunde. V. 1829. S. 636.

[3]) Neue deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. Band VI. S. 430.

[4]) Annotazione pratiche sulle malattie degli occhi. Napoli. Tom. II. 1824. S. 10. Lezione 72; Tom. IV. 1830. Lezione 68; capo XXVII. S. 113.

[5]) Der Tripper in allen seinen Formen. Band I. 1830; abgedruckt in Analekten für Kinderkrankheiten. Stuttgart 1835. II. Heft 6. S. 1.

zu reinigen: „Eine sehr verdünnte Chlorine, lauwarm als Waschwasser angewendet, mag den Ansteckungsstoff in vielen Fällen unschädlich machen und der Krankheit vorbeugen."

Wolff [1]) trennt bei einem Vergleiche der Augenentzündung der Neugeborenen mit der damals bei den Soldaten sehr verbreiteten ägyptischen die erstere in eine sporadische, endemische und eine ansteckende, welche letztere sich per contactum oder in distans verbreite; da, wie wir jetzt wissen, eine jede Bindehautentzündung übertragbar ist, so sind die von Wolff aufgestellten verschiedenen Arten nicht haltbar.

C. H. Weller [2]) weist auf die vielen Schädlichkeiten hin, welche namentlich in Findel- und Gebärhäusern die Ophthalmia neonatorum dauernd unterhalten, tadelt insbesondere die ganz unzureichende Lüftung jener Gebäude, das Reinigen der Kinderwäsche in den Wohnräumen der Kinder, deren nicht seltenes Zusammenliegen in einem Bettchen, ihr Baden in einem Badewasser und ihre Reinigung mit einem Schwamm und Handtuch und fordert ausser der Beseitigung dieser Mängel den häufigeren Wechsel und die Räucherung der Zimmer mit Chlor, sowie die von Haase erprobten Waschungen der Augen mit Chlorkalk.

Nach v. Ammon [3]), welcher ähnliche Wahrnehmungen über die Zustände vieler deutschen und französischen Findelanstalten veröffentlicht hat, entsteht die Bindehautentzündung der Neugeborenen sowohl durch Ansteckung mit dem gutartigen oder eitrigen Scheidenfluss, als auch durch den Einfluss des hellen Tageslichtes, des schmutzigen Badewassers, grober Bettdecken, sowie endlich durch die Verbreitung des eitrigen Secretes per contagium und per distans. Sie bricht zwischen dem ersten bis vierzehnten Tag nach der Geburt aus und wird durch heftige Gewitter in Gebär- und Findelhäusern gesteigert.

Herzberg [4]) empfiehlt wiederum nach einer Erzählung dreier Fälle von Ophthalmia neonatorum bei Kindern, deren Mütter am weissen Fluss litten und nach einer Erörterung des bösen Verlaufes dieser Krankheit ausführlich, jedoch in einer etwas abweichenden Form Haase's Chlorkalkwaschungen.

Cederschjold [5]) fand in dem Stockholmer Gebärhause, dass von:
318 Kreissenden 137 litten an Blennorrhoe, 181 frei davon waren;
von den Kindern
zeigten 20 = 14,6 Proc. dieser ersteren, 10 = 5,52 Proc.
dieser letzteren eine Bindehautentzündung; diese auf grössere Zahlen ge-

---

1) Rust's Magazin für die Heilkunde. Band XVIII. S. 274.
2) Die Krankheiten des menschlichen Auges. 4. Auflage. Berlin 1830. S. 46.
3) Analekten über Kinderkrankheiten. Heft 1. 1834. S. 133.
4) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. VI. S. 430.
5) Swenska Läkare Sällskapets Nya Handlinger. II; ref. Schmidt's Jahrbücher der Medicin. XXVII. S. 222.

stützten Untersuchungen bestätigen somit unbedingt die schon von Quellmalz und Gibson erkannte und auch von W. Lawrence[1]) angenommene wichtige, aber nicht ausschliessliche Bedeutung der Leukorrhoe, welche V. Stoeber[2]) zwar auch neben der directen Uebertragung der Krankheit von einem Auge auf das andere durch Schwämme und Wäsche anführt, aber dem Einflusse des Lichtes, des Rauches, des Staubes, der thierischen Ausdünstungen und Anhäufung vieler Kinder in einem kleinen Raume nachstellt.

Bourjot Saint Hilaire[3]) führt ungefähr dieselben Ursachen der Ophthalmia neonat. wie Stoeber an, misst aber dem weissen Fluss eine grössere Bedeutung wie dieser bei und empfiehlt daher bei dessen Vorhandensein reinigende und später ölige Einspritzungen in die Scheide während der Geburt, bei ihrer zu langen Dauer sogar ihre Beendigung durch die Geburtszange, nachher lauwarme Waschungen der Augen und bei nachgewiesener Leukorrhoe der Mutter die prophylactische Anwendung von Adstringentien, wie Bleizucker, schwefelsaures Eisen, um die Absonderung der Augenlider zu beschränken.

W. Mackenzie[4]) glaubt, dass die Bindehautentzündung der Neugeborenen in der Regel auf einer während der Geburt erfolgenden Einimpfung der mütterlichen Leukorrhoe beruht, und dass die dagegen geltend gemachten anderen Anlässe nur selten zutreffen; dafür spreche namentlich der gleichsam plötzliche Ausbruch der Krankheit am Morgen des dritten Tages, welcher Zeitpunkt jedoch nach zahlreichen älteren und neueren Beobachtungen nur für einen wenn auch sehr grossen Theil der Beobachtungen zutrifft. Er verlangt deshalb die sorgfältige Reinigung der Augen mit lauem Wasser bald nach der Geburt, aber „this is so seldom attended to; the child is allowed to open its eye“, und die Folge sei die sehr häufig zu beobachtende Zerstörung des Sehorgans durch die eitrige Bindehautentzündung der Neugeborenen. Letztere ist aber nach seiner Erfahrung sehr ansteckend, und sollte daher jede im Krankenhaus ein hieran leidendes Kind pflegende Person zum Reinigen der Augen einen besonderen Schwamm gebrauchen, da dessen Gemeinsamkeit die neue Infection eines bereits in der Besserung befindlichen Auges verursachen könne.

Elsässer[5]) macht auf den nachtheiligen Einfluss der verschiedenen Jahreszeiten sowie des Nebeneinanderliegens gesunder und kranker Kinder auf die Verbreitung der Bindehautinfection aufmerksam und liess seinerseits die an starkem Scheidenfluss leidenden Schwangeren der Entbin-

---

[1]) A Treatise on the Diseases of the Eye. London 1833. chapter VIII. S. 163.

[2]) Manuel pratique d'Ophthalmologie. Paris 1834. c. V.

[3]) Journal hebdomadaire 1834. Nr. 11; ref. Schmidt's Jahrbücher für die Medicin. Band IV. S. 60.

[4]) A practical Treatise on the Diseases of the Eye. 2 edition. London 1835. S. 432.

[5]) Schmidt's Jahrbücher für die Medicin. VII. S. 321.

dungsanstalt Einspritzungen einer Chlorkalklösung machen, endlich aber den Kindern bei der Geburt das Gesicht mit einer schwächeren Lösung desselben Mittels sorgfältig reinigen. Trotzdem ihm dieses nach Haase geübte Verfahren mehreremal unzweifelhaft genützt hat, wurde es nachher dennoch wieder von ihm aufgegeben.

Wendt[1]) empfiehlt wiederum mit Gibson die prophylactische Behandlung des weissen Flusses während der Schwangerschaft, und, wo es dazu zu spät sei, reinigende Ausspülungen der Scheide während der Geburt und wiederholte Reinigung der Augen der Neugeborenen mit lauem Wasser sogleich nach der Geburt, gedenkt dagegen des von Haase gemachten Vorschlages nicht.

Adelmann[2]) sah in der Fuldaer Entbindungsanstalt ziemlich häufig die Blennorrhoea neonatorum bei den Kindern, deren Mütter am weissen Fluss litten oder in einer grösseren Zahl zusammenlagen, so dass deshalb nicht genügend gelüftet wurde; bei der Anhäufung vieler Kinder in einem Raume kam indess offenbar auch die directe Uebertragung der Krankheit von einem Kinde auf viele andere zur Geltung.

Die durch die Ophthalmia neonatorum in einzelnen Provinzen Spaniens verursachten massenhaften Erblindungen veranlassten den Abgeordneten Garcia Bianco[3]) in der Sitzung der Cortes vom 27. Februar 1837 den Antrag zu stellen, zur Beschränkung des angeblich von Erkältungen abhängigen Uebels die Neugeborenen mit lauem Wasser zu — taufen!

Aber auch die sächsische Regierung[4]) berief um diese Zeit eine Commission, um gegen die Zunahme dieses Leidens einschreiten zu können; die Sachverständigen schlossen sich den durch Cederschjold ermittelten Ursachen der Ophthalmia neonatorum an und empfahlen die Verbreitung der aus ihnen entspringenden Lehren unter die Geburtshelfer.

Dagegen bezweifelte Velpeau[5]) den unmittelbaren Einfluss des Trippers oder des einfachen weissen Flusses der Mutter auf die Augen des Kindes als alleinige Ursache ihrer Erkrankung, weil jene mit geschlossenen Augen geboren würden; auch die vielfach beschuldigte Unreinlichkeit und schlechte Ernährung treffe bei den Kindern der Reichen nicht zu, und sei deshalb die wichtigste Ursache dieser Krankheit noch ebenso unbekannt, wie die Frage nach ihrer Contagiosität noch zweifelhaft.

H. Carmichael[6]) bestreitet gleichfalls den Einfluss der Leukorrhoe, unreiner Schwämme, der Scropheln und der Erkältung auf die Entstehung

---

1) Die Kinderkrankheiten. 3. Auflage. Breslau 1835. §. 32. S. 87.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. VIII. S. 464.

3) Nach Cunier: Recherches statistiques sur la nature et les causes des maladies oculaires observés en Belgique. Bruxelles et Leipzig 1847. S. 110.

4) Nach Cunier l. c.

5) l'Expérience, Journal de médecine. No. 24. 1838; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. IX. S. 254. — Leçons orales de Clinique chirurgicale, rec. par Paulton. Paris 1840.

6) Dublin Journal of medical sciences. May 1839.

der Bindehautentzündung der Neugeborenen, und zwar der ersteren, weil die Augenkrankheit oft erst 3—4 Wochen nach der Geburt erscheine und auch Kinder gesunder Mütter befalle, andererseits aber die von kranken abstammenden mitunter von jener verschont blieben. Der meist ohne einen Nachtheil für das Auge endigende Verlauf der Bindehautentzündung widerspreche ausserdem der Wirkung einer Gonorrhoe, indess ist dieser Einwand gegen die Bedeutung des weissen Flusses für die Aetiologie nicht stichhaltiger wie die ihm vorangehenden. Carmichael hält für die wesentliche Ursache der Bindehautentzündung der Neugeborenen die von ihm nie vermissten Unordnungen des Darmkanales. Gegen diese Auffassung liegt jedoch der Einwand nahe, dass dieselbe mangelhafte Pflege, welche eine Bindehautentzündung möglich macht, auch Verdauungsstörungen, d. h. also wohl Durchfälle, grüne Ausleerungen u. s. w. nach sich ziehen kann, indess widerspricht es aller medicinischen Logik, aus diesen beiden zusammentreffenden Erscheinungen ein nothwendiges gegenseitiges Abhängigkeitsverhältniss zu erschliessen.

Ganz entgegengesetzt urtheilt gleichfalls ein Irländer, H. Maunsell[1]), welcher das Kind nach der Geburt mit warmem Wasser und einem feinen Schwamme waschen lässt: „*Particular care should be taken to remove all extraneous matter from the eyes*, and from the folds of the skin, the groin, arm pits etc.“ Die eitrige Bindehautentzündung der Neugeborenen entsteht nach ihm gewöhnlich durch eine Infection, „as we have in a large majority of instances traced it to a gonorrhoeal or leucorrhoeal discharge existing in the mother before parturition.“ Da Maunsell von der Uebertragungsfähigkeit des Scheidenschleimes vollkommen überzeugt war, so ist es auffällig, dass er nicht die sich aus derselben ergebenden und von Gibson schon früher richtig gezogenen Schlüsse sich angeeignet hat, indess bleiben auch Spätere hinter Diesem weit zurück.

A. G. van Onsenoort[2]) lässt die Bindehautentzündung der Neugeborenen am 3.—14. Tage, bisweilen aber erst nach Monaten entstehen, und zwar hauptsächlich bei schwächlichen oder zu früh geborenen Kindern oder bei ihrer Anhäufung in Findelhäusern, ferner bei dem weissen Fluss der Mütter oder beim Eindringen von kaltem Wasser u. s. w. in die Augen. Er unterscheidet mehrere Formen der Bindehautentzündung der Neugeborenen und weist besonders auf den ungünstigen Verlauf der schwereren hin.

Carron du Villard[3]) hält die vorliegende Krankheit für einen Uebergang der durch eine schwere Geburt u. s. w. erzeugten Congestion

---

[1]) B. T. Evanson and Henry Maunsell: Treatise on the Management and Diseases of Children. Third edition. Dublin 1840. S. 30; S. 188.

[2]) Handbook over de Oogziekten en Gebreken. Amsterdam 1839. c. XXIV. S. 197.

[3]) Gazette médicale de Paris. No. 49. 1839; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. XIII. S. 533.

in eine Entzündung, weil unter 53 von ihm beobachteten damit behafteten Kindern 33 schwer geboren worden waren.

Sonnenmayer[1]) schrieb dagegen in einem umfangreichen Werke die Infection der Augen sowohl dem gut- und bösartigen weissen Fluss der Frauen, als auch und hauptsächlich der Syphilis der Mutter oder z. B. den Fingern einer daran leidenden Hebamme, ferner aber auch der directen Uebertragung des Secretes von einem augenkranken Kinde auf ein anderes oder auf eine erwachsene Person zu, flicht aber zwischen diese meist rationellen ursächlichen viele andere, theilweise ganz unverständliche Anlässe, wie das feste Einwickeln des Kindes, der Einfluss des grellen Lichtes, des Staubes, der grossen Hitze oder Kälte, der unreinen Luft, der unvorsichtigen Heilung wunder Stellen u. d. m., dass das Richtige daneben völlig zurücktritt.

Seine prophylactische Behandlung besteht in der Beseitigung jedes weissen Flusses während der Schwangerschaft, in der Ausspülung und Einölung der Scheide nach dem Blasensprunge, und endlich in dem Vorschlage, bei syphilitischen Neugeborenen zuerst die Augen und dann ihren Körper mit einem weichen, in eine schwache Sublimat- oder Chlorlösung getauchten Schwamme zu reinigen. Hiernach hat Sonnenmayer, welchem insbesondere die prophylactischen Grundsätze von Gibson und Haase bekannt waren, sie in einem wesentlich eingeengten Masse und überdies nur da sich angeeignet, wo sie, wie später genauer nachgewiesen werden wird, verhältnissmässig selten angezeigt sind. Der Ausschluss aller durch den gutartigen und eitrigen Schleimfluss der Scheide gefährdeten Kinder konnte hiernach von vornherein eine Besserung der aus den Gebäranstalten herrührenden Statistik noch weniger als die Prophylaxis nach Haase versprechen; wurden diese Mängel noch durch die Vernachlässigung der erkrankten und den ungenügenden Schutz der mit ihnen vereinigten gesunden Kinder vermehrt, so kann es nicht Wunder nehmen, dass alle vorbeugenden Massregeln vergeblich ausgeführt und sehr bald als zwecklos aufgegeben wurden. Nun hat Staberoh[2]) in der That schon früher gehört, dass die ungünstigen Ergebnisse des Pariser Findelhauses nach der Aussage des demselben vorstehenden Arztes zum grossen Theil durch die unzulängliche Ausführung seiner Verordnungen verschuldet wurden, und ganz dieselben Uebelstände haben jedenfalls noch weit länger geherrscht, sind aber auch theilweise nur durch die Gleichgültigkeit mancher Vorsteher der Gebäranstalten möglich gewesen, in welchen der Neugeborene nicht als ein der Mutter gleichberechtigtes und gleich werthvolles Wesen, sondern als ein gleichsam unvermeidlicher Anhang jener kaum berücksichtigt wurde. So liest man, um für diese auch von Anderen wahrgenommene Vernachlässigung der Neugeborenen nur ein schwaches Beispiel aus der

---

1) Die Augenkrankheit der Neugeborenen. Gelnhausen 1839.
2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. V. S. 488.

früheren Zeit anzuführen, in dem Bericht von Ulsamer[1]) über die Landshuter Entbindungsanstalt vom Jahre 1839—40: „Einige gewöhnliche Fälle von Aphthen und Blepharophthalmia sind kaum der Erwähnung werth.“

F. d'Arcet[2]) widerlegt den von Vidal de Cassis und Velpeau gegen die Annahme einer Infection des Kindes während der Geburt erhobenen Einwand, dass seine Augen in dieser Zeit geschlossen seien, mit der Bemerkung: „On peut répondre à cela, que le sillon interpalpébral, l'espèce de sinus linéaire enfin qu'il forme, peut au contraire servir du réceptacle au liquide contagieux et le transmettre immédiatement et dans les circonstances les plus favorables au moment, ou cesse l'occlusion des voiles palpébrales.“ Ferner sucht er aber zu beweisen, dass jede Bindehautentzündung contagiös sei, indess geht aus dem allein von mir eingesehenen Referat Näheres nicht hervor.

Goetz[3]) hat, jedenfalls unter dem Einfluss der ihm offenbar schon bekannten nachfolgenden Untersuchungen von Piringer, bei den Personen der Grätzer Entbindungsanstalt den 25mal in der Schwangerschaft ermittelten weissen Fluss schon in dieser Zeit behandelt, um seine Uebertragung auf die Augen der Früchte zu verhüten; trotzdem litten in der von ihm gleichfalls geleiteten Findelanstalt auch nachher, wie wir später sehen werden, zahlreiche Kinder an der Bindehautentzündung.

S. Piringer[4]) hat, um die Uebertragungsfähigkeit des eitrigen Bindehautsecretes zu beweisen, es 29mal und zwar einmal das 34 Stunden alte, eingetrocknete auf andere, meist pannöse Augen erfolgreich übertragen, dagegen ist ihm die einmal versuchte Uebertragung des gutartigen Scheidenschleims eines bleichsüchtigen Mädchens auf ein fremdes Auge missglückt. In Bezug auf die Prophylaxis der Ophthalmia neonatorum will er statt der Ausspülung der tripperkranken Scheide während der Geburt gleich nach ihr die Augen mit reinem Wasser auswaschen lassen.

Von culturgeschichtlichem Interesse ist eine Angabe von S. Fischer[5]), dass den Neugeborenen in Aegypten einige Tropfen Zwiebelsaft in die Augen geträufelt werden, um sie gross und schön zu erhalten; unzweifelhaft reicht diese Sitte, über welche ich anderweitig nichts Genaueres gefunden habe, wie viele andere orientalische Gebräuche bis in das Alterthum zurück.

---

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XVII. S. 31.

2) Des ophthalmies purulentes. Thèse 1841. Strasbourg; ref. in Archives générales de médecine 1845. IX. S. 383. — Annales de la chirurgie française et étrangère; ref. von Cunier l. c.

3) Oestreichische medicinische Jahrbücher. N. F. XXIII. S. 398.

4) Die Blennorrhoe am Menschenauge. Grätz 1841.

5) Münchener Jahrbücher. IV; ref. Schmidt's Jahrbücher der Medicin. LIV. S. 49.

Doepp[1]) hält nach seinen im Petersburger Findelhaus gemachten Erfahrungen das helle Licht für Neugeborene für unschädlich, schreibt dagegen ihre Bindehautentzündungen ausser der Contagiosität des Secretes hauptsächlich Erkältungen zu, und ähnlich urtheilt Dequevauviller[2]) nach seinen dem Pariser Findelhaus entlehnten Beobachtungen, nach welchen zu dieser Krankheit prädisponiren: besondere atmosphärische Einflüsse, eine fehlerhafte Bauart der Säle und die angeborene Schwäche, während namentlich die feuchte Kälte, der Luftzug und die Contagiosität ihre eigentlichen causae efficientes darstellen. Für die Verbreitung der Ophthalmia neonatorum durch die ungeeignete oder unsaubere Lagerung der Findlinge, sowie durch den Luftzug theilt er mehrere sehr charakteristische Beispiele mit; nicht weniger lehrreich ist die von ihm gemachte Beobachtung, dass die Heilungen der einmal ausgebrochenen Krankheit sich 1836 wie 1:5, dagegen 1840 nach einer 5jährigen Benutzung desselben Saales wie 1:49 verhielten, worauf der Krankensaal neu angestrichen wurde.

P. Dubois[3]) erklärt das häufigere Vorkommen der Bindehautentzündung bei den Kindern der niederen Stände aus der Verschlechterung der Luft, welche durch das Zusammenliegen mehrerer bedingt wird, sodann aber aus der Geneigtheit jener Haut zu epidemischen Affectionen.

C. B. Th. Ruete[4]) lässt die Ophthalmia neonatorum sowohl während als auch nach der Geburt durch die Uebertragung des weissen oder eitrigen Scheidenflusses und zwar am leichtesten bei zu früh geborenen, schwachen oder von kachectischen Eltern geborenen Kindern entstehen, schreibt sie in anderen Fällen aber auch einer Erkältung durch kaltes Waschen oder die rauhe Luft, ferner reizenden animalischen Dünsten, dem Rauch, einer rohen Behandlung während der Geburt, dem zu festen Einwickeln, zu hellen Licht u. s. w. zu; Schmalz[5]) veröffentlichte dagegen ein namentlich gegen Weller gerichtetes, Aufsehen erregendes Gutachten, in welchem er alle Bindehautentzündungen dem gutartigen oder eitrigen Scheidenschleim zuschreibt und jede andere Ursache derselben bestreitet.

J. Elliot[6]) bezweifelt wiederum trotz aller bisher veröffentlichten Arbeiten den Einfluss des weissen und virulenten Scheidenschleimes auf die Entstehung der Bindehautentzündung, hält sie vielmehr für eine gleiche

---

1) Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde; von einer Gesellschaft deutscher Aerzte in St. Petersburg. VI. Sammlung. Petersburg 1842. S. 129.

2) Archives générales de médecine 1842. S. 397; II. S. 9.

3) Journal für Kinderkrankheiten. III. S. 283.

4) Lehrbuch für Ophthalmologie. Braunschweig 1845. I. S. 515.

5) Siebenhaar's und Martini's Magazin. III. 2; ref. Schmidt's Jahrbücher. XLIX. 1846. S. 90.

6) Swenska Läkare-Sällskapets nye Handlinger. III. Stockholm 1845; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. XXXII. 1846. S 506.

Nosocomialkrankheit wie das Wochenbettfieber und für abhängig von atmosphärischen Einflüssen und üblen Ausdünstungen. Er sah ferner zwar im Winter die meisten Fälle derselben, bestreitet jedoch gleichwohl den Einfluss der Jahreszeiten auf ihre Entstehung.

E. Detroit[1]) nimmt dieser Streitfrage gegenüber einen ziemlich gleichen Standpunkt ein, indem er Erkältungen und epidemisch-atmosphärische Einflüsse als Ursachen der Ophthalmia neonatorum ansieht, dem weissen Fluss dagegen jede Bedeutung abspricht, weil „die Krankheit ebenso häufig da entsteht, wo keine Blennorrhoe der Mutter vorhanden ist.“ Der logische Irrthum dieses Schlusses ist dem Verfasser ebenso wie vielen Andern entgangen.

Cunier[2]) schreibt die von ihm in Brüssel vielfach behandelte Bindehautentzündung der Neugeborenen dem weissen und eitrigen Scheidenfluss der Mutter, ausserdem aber auch einer längeren Geburtsdauer, sowie der Unreinlichkeit, der directen Uebertragung des Secretes von Auge zu Auge, endlich aber auch Erkältungen und dem zu hellen Licht zu; er empfiehlt das Waschen des Kindes bald nach der Geburt mit lauem Wasser oder den schon erwähnten Sublimat- oder Chlorkalklösungen.

Mc. Clintock und Hardy[3]) wiesen ähnlich wie Gibson nach, dass die Bindehautentzündung „was not exclusively confined to the infants of woman suffering under leucorrhoical discharge or gonorrhoea, although where such existed the child was more liable to the disease.“ Whithead[4]) nimmt gleichfalls für die Mehrzahl der Fälle eine Infection während der Geburt an, unterscheidet aber die primäre Entzündung der Augen, welche unmittelbar nach der Geburt auftritt, von der sich erst später nach einer Erkältung entwickelnden secundären.

Grün[5]) glaubt dagegen nach seinen in dem Prager Findelhause gemachten Erfahrungen, „dass die Ophthalmia neonatorum aus den grösseren Gebär- und Findelhäusern niemals für die Dauer zu beseitigen sein werde, weil die Verderbniss der Luft, die Emanationen so vieler Menschen, die Transpirationen so vieler Wöchnerinnen, der Lochialfluss, die Excremente der Säuglinge sie fortwährend unterhielten“; das Hauptziel des Arztes müsse daher eine bessere Behandlung der einmal ausgebrochenen Krankheit sein. Wie berechtigt damals diese Auffassung zu sein schien, kann man sowohl aus den später folgenden genaueren Berichten, als auch aus den Worten von Arlt[6]) schliessen,

1) Cursus der Geburtshilfe. Berlin 1846. Band III. §. 100. S. 159.

2) Recherches statistiques sur la nature et les causes des maladies oculaires observées en Belgique. Bruxelles et Leipzig 1847. S. 110.

3) Observations in Midwifery 1848; ref. Dublin Quarterly Journal of medical sciences. XLII. 1866. S. 184.

4) Provin. Journal. No. 20. 1847; Schmidt's Jahrbücher. LVII. S. 347.

5) Prager Vierteljahresschrift 1849. II. S. 25.

6) Augenkrankheiten. I. Prag 1851. S. 53.

„dass in Findelhäusern die Krankheit ungleich häufiger als bei einer gleich grossen Zahl von ausserhalb dieser Anstalten geborenen Kindern vorkomme und in jenen im Allgemeinen heftiger und bösartiger verlaufe". Als wichtigste Ursache dieser Krankheit nimmt Arlt die Ansteckung während der Geburt oder nach ihr durch das in der Luft schwebende eitrige Secret anderer Augenkranken an, während er sie dem sonst angeschuldigten grellen Licht, der Verkältung u. s. w. nur ausnahmsweise zuschreibt, dagegen tellurische Einflüsse nicht ausschliesst. So verständlich der Pessimismus Grün's nach dem damaligen Zustande des Prager Findelhauses erscheint, so hat gleichwohl Ritter von Rittershain[1]), sein Beschreiber, dessen Nichtberechtigung betont.

Luithlen[2]) unterscheidet drei Formen der Bindehautentzündung der Neugeborenen:

1) die angeborene Entzündung der Augenlider mit oder ohne ein specifisches Secret;
2) die gutartige, contagiöse Ophthalmoblennorrhoe und
3) die bösartige virulente Ophthalmia pyorrhoica.

Unter 69 Fällen seiner Beobachtung gehörten 16 der ersten Reihe an, d. h. die Entzündung erschien sofort und unmittelbar nach der Geburt, und bestreitet er deshalb bei ihnen die Einwirkung eines äusseren Contagiums oder der Syphilis und des weissen Flusses, schuldigt vielmehr den in den Geburtswegen enthaltenen Schleim, oder vielleicht das Fruchtwasser oder eine Congestion bei lang dauernden Geburten an.

Ich müsste mehrere Seiten füllen, um die in diesem Satze enthaltenen Widersprüche klar zu legen und verweise deshalb auf den nächsten, die Entstehung dieser Formen behandelnden Abschnitt; nur das soll hier bemerkt werden, dass gerade die sehr früh nach der Geburt auftretenden Bindehautentzündungen in der Regel durch die von ihm zurückgewiesenen Infectionen hervorgerufen werden.

Die als zweite von ihm aufgezählte gutartige contagiöse Ophthalmoblennorrhoe nimmt nach ihm in den Gebäranstalten mit der Zahl der Geburten zu; Pflege und Reinlichkeit sollen auf ihre Häufigkeit ohne Einfluss sein, doch bemerkt er selbst bald darauf im Widerspruch mit dieser Angabe, dass Kinder reinlicher Eltern von ihr verschont bleiben.

Die bösartige, virulente Ophthalmia pyorrhoica sah er virulenten Scheidenkatarrhen der Mütter, jedoch aber selbst bei vorhandenen Feigwarzen nicht nothwendig der Syphilis folgen.

Dagegen glaubt Hauner[3]), welcher die Bindehautentzündung der Neugeborenen im Münchener Kinderhospital immer einige Tage nach der

---

1) Jahrbuch für Kinderheilkunde. I. Prag 1868.

2) Vierordt's Archiv für physiologische Heilkunde 1851; Behrend und Hildebrand's Journal für Kinderheilkunde. XVI. S. 156.

3) Deutsche Klinik 1851. S. 117. — Beiträge zur Pädiatrik. Berlin 1863.

Geburt und meist in einem weit vorgerückten Stadium sah, dass sie in zehn Fällen gewiss achtmal von Syphilis abhinge; ob er der letzteren auch den eitrigen Scheidenschleim zuzählt, ist nicht klar. In seiner späteren Schrift geht er hierauf auch nicht genauer ein.

Während durch die Uebertragungsversuche von Guillié und Piringer die Einimpfung des eitrigen Secretes der Bindehaut auf eine gesunde erwiesen worden war, gelang es Landau[1]) jenes auf die Harnröhre erwachsener Männer und Frauen zu übertragen und so auf experimentellem Wege den Gang der Infection zu vervollständigen.

Wie in Spanien und Sachsen, so lenkte auch in Baiern die Zunahme der durch die Ophthalmia neonatorum bedingten Erblindungen die Aufmerksamkeit der Regierungsbehörden auf sich und bestimmte nach Katz[2]) das baierische Ministerium am 11. September 1852 die Gerichtsärzte durch einen Erlass zur Belehrung und Ueberwachung der Hebammen aufzufordern, welche nicht nur selbst sich jeder Thätigkeit bei dem Ausbruch jener Krankheit enthalten, sondern die Eltern auf deren Gefahr hinweisen und die Zuziehung eines Arztes befürworten sollten.

O. Linoli[3]) sah in mehreren Fällen Kinder an Ophthalmia neonatorum leiden, deren Mütter am Ende ihrer Schwangerschaft zuvor ihre eigenen Augen mit ihrem Scheidenschleim inficirt hatten.

Trousseau[4]) unterscheidet vier Formen der Ophthalmia neonatorum, und zwar:

1) die einfache Bindehautentzündung, welche am 2.—4. Tage nach der Geburt erscheint und gewöhnlich ohne eine besondere Behandlung in 8—10 Tagen heilt;
2) die Ophthalmia leucorrhoica, welche von dem an die Augen des Kindes gelangenden weissen Fluss der Mutter herrührt, im Allgemeinen auch gutartig ist und bei milder Behandlung ohne einen Nachtheil verschwindet;
3) die Ophthalmia blennorrhoica, welche bei dem bösartigen oder venerischen weissen Fluss der Mutter entsteht und sehr bedenklich ist;
4) die puerperalstoffige Ophthalmia neonatorum oder Nosocomialophthalmie, welche in Krankenhäusern bei herrschendem Puerperalfieber erscheint, als eine einfach katarrhalische entsteht, an Intensität zunimmt und bisweilen in 3—4 Tagen zur Perforation der Hornhaut führt.

---

1) Nach Nettleship in Medico-chirurgical Review. LV. 1875. S. 181.
2) Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin. XXVII. 1877. S. 496.
3) Annali universali di medicina. Bd. 133. S. 122. 1850.
4) Gazette des hôpitaux 1843; ref. Prager Vierteljahresschrift für die Heilkunde. I. S. 193. — Journal des connaissances méd.-chirurgicales 1852; ref. Journal für Kinderkrankheiten. XIX. 1852. S. 444.

Paasch[1]) und Tallon[2]) erneuern wieder die alte Behauptung, dass die Bindehautentzündung der Neugeborenen sehr selten mit der Leukorrhoe der Mutter zusammenhänge, und schreibt sie der Letztere vorzugsweise einer Erkältung zu; Krause[3]) endlich hält wie Frühere die Beseitigung des weissen Flusses während der Schwangerschaft „für kaum räthlich, selbst wenn uns dazu hinreichende Mittel zu Gebote ständen, da er in einem physiologischen Vorgange wurzelt und die Schwangerschaft keine günstige Zeit für die Hebung des verlorenen Tonus ist."

Fronmüller[4]) giebt eine Zusammenstellung der seit Wardrop (1739) beschriebenen angeborenen Verdunklungen der Hornhaut, die bekanntlich zum grössten Theil auf fötalen Entwicklungsstörungen beruhen, und denen er z. B. einen in jener Zeit von Savignot beschriebenen Fall zuzählt, während ein von Maclagan[5]) veröffentlichter nach ihm nicht genau beurtheilt werden kann.

Nach Desmarres[6]) entsteht die „conjonctivite purulente des nouveaunés" gewöhnlich am dritten Tage, bisweilen aber erst mehrere Wochen und selbst Monate nach der Geburt, und zwar aus bisher unbekannten Ursachen, da sie mitunter trotz des Bestehens einer Leukorrhoe fehle, andererseits aber vorkomme, wenn diese nicht nachgewiesen werden könne. Er hält die Krankheit für ebenso ansteckend als ernst, weil sie oft Erkrankungen der Hornhaut und deren Durchbruch nach sich ziehe.

Rivaud Landram[7]) sah zwei Tage nach der Geburt bei einem blind geborenen Kinde, welchem die Horn- und Regenbogenhaut fehlten, eine eitrige Absonderung der gerötheten Bindehaut, indess geht aus den mehrfachen Referaten dieses Falles nicht hervor, ob die Blennorrhoe schon unmittelbar nach der Geburt bestand oder erst nach dieser entstanden ist; ferner fehlt aber für den letzteren Fall eine Darstellung des Geburtsverlaufes selbst, um aus ihr erschliessen zu können, ob die Infection während desselben oder erst unmittelbar nach ihm erfolgt ist.

Pilz[8]) bezweifelt sogar noch die Ansteckung während der Geburt; Faye[9]) dagegen, welcher die Ophthalmia neonatorum sowohl im Gebär- als auch im Kinderkrankenhause von Christiania nicht selten sah, nimmt an, dass ihre leichteren Formen durch Reibung der Augenlidränder gegen einander entstünden, wogegen die schwereren von dem Eindringen eines

1) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin. 3. Heft. S. 19.
2) Gazette des hôpitaux. No. 122. 1854.
3) Die Theorie und Praxis der Geburtshilfe. Berlin 1852.
4) Prager Vierteljahresschrift für die Medicin 1855. I. S. 54.
5) London medical Gazette 1847; ref. Prager Vierteljahresschrift 1848.
6) Traité théorique et pratique des maladies des yeux. Paris 1855. Tome II. S. 88.
7) Annales d'Oculistique. XXXVII. S. 68; ref. British and foreign medico-chirurg. Review. XXI. 1858. S. 550; a. a. O.
8) Compendium der Augenkrankheiten. Prag 1862. §. 149. S. 116.
9) Journal für Kinderkrankheiten. XL. 1862. S. 163.

eitrigen Stoffes entweder während der Geburt oder nachher aus der Luft eines mit Kranken gefüllten Zimmers abhingen.

Die fortdauernde Zunahme der Ophthalmia neonatorum im Königreich Sachsen veranlasste dessen Ministerium des Innern und des Cultus um diese Zeit wiederum eine für die Hebammen bestimmte Belehrung[1]) über die Entstehung jener drucken zu lassen, in welcher ihre Abhängigkeit von dem weissen Fluss oder der Wochenreinigung der Mutter und von der directen Uebertragung kurz besprochen, die Beseitigung des ersteren während der Schwangerschaft, und beim ersten Bade zunächst die Reinigung der Augen von dem ihnen anhängenden Schleime durch einen gereinigten Schwamm empfohlen wird. Ferner sollten aber die Hebammen den Frauen die von dieser Krankheit drohenden Gefahren mittheilen, die Zuziehung eines Arztes verlangen und sich selbst — bei Strafe — jeder selbstständigen Behandlung enthalten. Obgleich diese Belehrung die wichtigsten Ursachen der Bindehautentzündung der Neugeborenen enthält, so scheint sie doch nach den in dem dritten Abschnitte wiedergegebenen Berichten der Leipziger und Dresdener Entbindungsanstalt, sowie des Dresdener Blindeninstitutes einen nur mässigen Erfolg erzielt zu haben.

Der ärztliche Bericht[2]) aus dem Wiener Gebär- und Findelhaus vom Jahre 1863 theilt unter den bemerkenswerthen Missbildungen der Neugeborenen unter Anderem mit „eine Destruction beider Hornhäute mit Irisvorfall als Folge intrauteriner Blennorrhoe"; leider fehlt auch hier die Geburtsgeschichte. Die früheren und späteren Berichte desselben Instituts enthalten gleichfalls zahlreiche und werthvolle Beiträge zur Erkenntniss der Bindehautinfection der Neugeborenen, auf die ich weiterhin noch vielfach zurückkommen werde.

Peltzer[3]) lässt einzelne Fälle dieser Krankheit durch die Uebertragung der Blennorrhoea vaginae während der Geburt, andere durch eine Infection mit dem Lochialsecret entstehen; M. Landsberg[4]) sagt nur: „certa est contagio secreto blennorrhoico transeunte capite per vaginam"; Haynes Watson[5]) glaubt, dass auch die gewöhnliche katarrhalische Bindehautentzündung auf andere Augen übertragbar sei, und wirft daher die allerdings nicht mehr ganz neue Frage auf, ob es sich nicht, da die Mütter blennorrhoischer Kinder sehr häufig an Leukorrhoe litten, beim Beginn der Geburt empfehle, reinigende resp. desinficirende Einspritzungen in die Scheide zu machen? Endlich glaubt er wie frühere Beobachter, dass

---

[1]) Belehrung der Hebammen, die Augenentzündung der Neugeborenen betreffend. Dresden 1863.

[2]) Wien 1864. S. 17.

[3]) De leucorrhoeae gravidarum dignitate. Diss. Berlin 1864.

[4]) De blenorrhoea neonatorum. Diss. Berlin 1865.

[5]) Medical Times and Gazette 1865. I. S. 559.

frühreife Kinder leichter als ausgetragene von ihren Müttern inficirt würden.

Guersant[1]) fand die eitrige Augenentzündung der Neugeborenen im Pariser Findelhause sehr ansteckend, so dass auch die Wärterinnen erkrankten und wie die von ihnen verpflegten Kinder erblindeten. Er nimmt an, dass die ersteren sich das eitrige Secret mit den nach den Verbänden nicht gereinigten Fingern auf ihre eigenen Augen übertrugen.

Dasselbe sah auch Wilson[2]), nach welchem die Bindehautentzündung einige Stunden bis eine Woche nach der Geburt oft nur an einem Auge entsteht, um dann auf das andere überzugehen, meist von dem weissen oder eitrigen Schleimfluss der Mutter abhängt, welcher nach der Geburt des Kopfes in die zuvor geschlossenen Augen entweder von selbst oder durch die Hände des Geburtshelfers gelangt. Deshalb sei der Frau für eine nächste Schwangerschaft die Beseitigung des weissen Flusses anzurathen. Nach der Geburt erfolge die Ansteckung mitunter durch Schwämme, Handtücher u. d. m.

Auf die im Jahre 1866 in einer Pariser medicinischen Gesellschaft entstandene Discussion über die Bindehautentzündung der Neugeborenen komme ich später zurück.

Desormeaux[3]) betont den schweren Verlauf der von den anderen streng zu trennenden Bindehautentzündung der Neugeborenen, Soelberg Wells[4]) erinnert wiederum an die ausserordentliche Infectionsfähigkeit jeder Leukorrhoe und die Nothwendigkeit, die Gesunden von den Augenkranken namentlich in den Arbeits- und Gebärhäusern zu trennen, sowie in den letzteren eigene Ammen für die inficirten Kinder zu verwenden. In Bezug auf das Neugeborene empfiehlt er ferner seine Augen bald nach der Geburt mit einem anderen Wasser, Schwamm und Tuch zu reinigen, als die Mutter selbst benützt, ferner aber das Kind nicht der Kälte oder dem grellen Licht auszusetzen, endlich nach der Erkrankung des einen Auges das zweite durch einen Verband vor einer Ansteckung zu behüten.

Stellwag[5]) erhebt gegen die Annahme einer während der Geburt entstehenden Infection den schon von Velpeau u. A. gemachten Einwand, dass die Augenlider in dieser Zeit geschlossen sind und somit das Eindringen des Scheidenschleimes verhindern, indess habe ich[6]) damals bereits in den wenige Minuten nach der Geburt dem Bindehautsack ent-

---

[1]) Notices sur la chirurgie des enfants; ref. Jahrbuch für Kinderheilkunde. I. S. 259, Prag 1868; ferner Journal für Kinderkrankheiten. VII. S. 384.

[2]) Dublin Quarterly Journal of medical sciences 1866. Band XLII. S. 184.

[3]) Gazette médicale de Paris 1869. S. 48.

[4]) Lancet 1869. II. No. 8; A Treatise on the Diseases of the Eye. Third edition. London 1873. chapt. I. S. 39.

[5]) Lehrbuch der Augenheilkunde. Wien 1870. S. 442.

[6]) Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen und einiger Thiere. Berlin 1870. S. 123.

nommenen Secretspuren mikroskopisch die Bestandtheile des weiblichen Geschlechtsrohres gefunden und dies beiläufig erwähnt.

H. S. Taylor[1]) sah eine Ophthalmia neonatorum bei einem drei Tage alten Kinde, das in unzerrissenen Eihäuten geboren war und somit ohne eine Einwirkung des Scheidensecretes erkrankt war, indess ist schon längst erwiesen, dass ausser diesem noch andere Ursachen jene Krankheit nach sich ziehen können, und Pappenheim[2]) glaubt, dass vielleicht die Verunreinigung der Augen mit Lochialflüssigkeit jene hervorrufen könne. Prophylactisch empfiehlt er daher, dass in Gebär- und Findelanstalten „die Kranken, ohne sie selbst massenhaft zusammenzupferchen, sammt ihrer Wartung, dem Reinigungsmaterial und der Wäsche völlig isolirt werden". Schmid[3]) betrachtet dagegen wiederum den weissen Fluss der Mutter als die einzige Quelle dieses Leidens, welches in den ersten vier Tagen nach der Geburt zum Vorschein komme; ob er die nach dieser Zeit auftretenden Erkrankungen nicht mehr dieser Kategorie zurechnet, geht aus dem Referat seiner Arbeit nicht hervor.

Hiller[4]) nimmt an, dass der Fluor albus während des Durchganges durch die Geburtswege in das kindliche Auge eindringt, und theilt ferner mehrfache Uebertragungsversuche einer künstlich erzeugten Pyorrhoe auf die Genitalien und die Bindehaut von Hund und Kaninchen mit; Metz[5]) schreibt dagegen die grösste Infectionsfähigkeit dem Wochenfluss vom 2. bis 4. Tage zu, hat aber selbst die Bindehautentzündung unter 44 Fällen zweimal schon am ersten und sechsmal am zweiten Lebenstage, d. h. also zu einer Zeit gesehen, in welcher eine andere Infection stattgefunden haben musste.

Steffan[6]) sah andererseits einen Fall, in welchem der durch einen Schwamm auf die Augen verschleppte gutartige weisse Fluss eines kleinen Mädchens eine Entzündung jener nach sich zog, und Nettleship[7]) fand nicht viel später eine purulente Conjunctivitis bei einem zweijährigen Mädchen neben einem schleimig eitrigen Scheidenausfluss, und glaubt dieses Zusammentreffen für die manchmal in Schulen erfolgende Verbreitung der ersteren Krankheit berücksichtigen zu müssen; Bouchut[8]) nimmt gleichfalls eine Infection durch den mütterlichen weissen und eitrigen Schei-

---

[1]) British medical Journal 1870. I. S. 278.

[2]) Handbuch der Sanitätspolizei. 2. Auflage. II. S. 255. Berlin 1870.

[3]) Jahresbericht der Augenheilanstalt des Odessa'schen Stadthospitals; ref. Zehender's klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. XI. 1873. S. 21.

[4]) Untersuchungen über die Contagiosität purulenter Secrete. Berlin 1871.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1872. S. 69.

[6]) Nach Nagel's Jahresbericht für 1873. S. 292.

[7]) British medical Journal. October 1875; ref. Cannstatt's Jahresbericht für 1875. II. S. 478.

[8]) Traité pratique des maladies des nouveau-nés. 6. édition. Paris 1873. livre XXII. c. I. S. 863.

denfluss an, mag er mit oder ohne Syphilis bestehen, hebt aber ausserdem die Ansteckungsfähigkeit dieser Bindehautentzündung hervor. Fast ganz gleich drückt sich J. W. Hulke[1]) aus, während Fano[2]) bei der Besprechung eines hierher gehörigen Falles seine Entstehung übergeht, und Schelske[3]) „die Allgemeinheit der Impfung bei Durchgang durch die mütterliche Scheide" annimmt, was, wie man diese Worte auch auslegen mag, den realen Thatsachen nicht entspricht.

Zehender[4]) bezweifelt zunächst das von Rivaud Landran behauptete Vorkommen einer intrauterinen Bindehautblennorrhoe, erwähnt dann aber weiterhin selbst die Entstehung von angeborenen Hornhauttrübungen als ihre Folge und meint endlich nach einer ausführlichen Besprechung ihrer Entstehung, dass sie am häufigsten durch den Scheidenfluss während der Geburt entstehe, was J. Hogg[5]) bezweifelt, aber durch einen ganz beiläufig angeführten Fall von Kehrer[6]) wieder bestätigt wird.

Galezowski[7]) hat einerseits gefunden, dass auch das leukorrhoische Scheidensecret 4—8 Jahre alter Mädchen eine mehr oder weniger heftige Bindehautentzündung hervorrufen kann, andererseits aber eine Zerstörung beider Hornhäute bei einem zwei Tage alten Kinde gesehen, dessen Augen schon während der Geburt entzündet und eiternd gewesen sein sollen; dem letzteren Falle fehlt jedoch wiederum die zu seiner Beurtheilung unentbehrliche Geburtsgeschichte. In einer jüngsthin erschienenen Arbeit empfiehlt Galezowski, die Augen der Neugeborenen von beamteten Aerzten untersuchen und die Eltern über die Gefahren ihrer Erkrankung aufklären zu lassen.

Paulsen[8]) nimmt eine Infection der Augen des Kindes während und nach der Geburt an und will deshalb bei unserer Ohnmacht in Bezug auf deren Prophylaxis beim ersten Bade zum Waschen des Gesichtes nicht das Wasser verwendet wissen, mit welchem der Körper des Kindes gereinigt worden ist, indess bleibt dieses unzulängliche Verfahren weit hinter dem vor Jahrzehnten empfohlenen zurück.

Hirschberg[9]) sah bei einem zwölf Stunden alten Kinde, welches drei Tage nach dem Abflusse des Fruchtwassers leicht geboren worden

---

1) Medical Times and Gazette 1873. II. S. 629.

2) Journal d'Oculistique et de Chirurgie 1873; ref. Gazette obstéricale de Paris 1873. No. XVII. S. 357.

3) Lehrbuch der Augenheilkunde. Berlin 1870—74. S. 8.

4) Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Stuttgart 1874. I. S. 83; S. 251.

5) Medic. Press and Circ. 31/10. 1875; ref. Nagel's Jahresbericht. VI. S. 216.

6) Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. 4. Heft. Giessen 1875. S. 23. Fall 3.

7) Recueil d'Ophthalmologie; ref. Nagel's Jahresbericht. I. S. 254; VI. S. 265. — Annales de Gynécologie 1881. März; ref. Centralblatt für Gynäkologie 1881. S. 431.

8) Deutsche Zeitschrift für practische Medicin 1875. No. 5—6.

9) Beiträge zur practischen Augenheilkunde. Berlin 1876. S. 1.

war, eine doppelseitige Blennorrhoe und Trübung der Hornhaut, indess ist leider nicht ermittelt worden, welcher Kindestheil vorgelegen hat; die meisten Fälle schreibt der Verfasser übrigens einer Uebertragung des Scheidenschleimes auf die Augen während der Geburt zu. Auch nach Higgens[1]) verursacht die Berührung der Frucht mit dem sauren Scheidenschleim während der Geburt, oder Mangel an Reinlichkeit u. s. w. nach ihr, oder beides die Ophthalmia neonatorum, deren schwerste Formen jedoch durch die gonorrhoische Infection erzeugt werden, ohne dass diese ihre einzige Ursache wären, denn „gonorrhoeal ophthalmia is purulent, but purulent ophthalmia is not necessarily gonorrhoeal."

Selbst der zweite europäische Blindenlehrer-Congress, welcher am 25.—27. Juli 1876 in Dresden tagte, beschäftigte sich auf Anregung seines Mitgliedes Marbach[2]) mit der Ophthalmia neonatorum und nahm die folgende Resolution an: „Der Congress giebt dem Wunsche Ausdruck, die Presse Deutschlands und Oestreichs wolle der Augenentzündung der Neugeborenen ihre besondere Aufmerksamkeit schenken und ihre Leser über diese verderbliche Krankheit in populärer Weise und wiederholt belehren."

Seidelmann[3]) fand bei 111 nach Blennorrhoea neonatorum erblindeten Augen fast stets eine Leukorrhoe der Mutter und fordert daher deren Beseitigung während der Schwangerschaft; Hildebrand[4]) sah in der Königsberger Entbindungsanstalt nur wenige leichte Bindehautentzündungen und erklärt diese aus der Seltenheit virulenter Katarrhe bei den dort aufgenommenen Schwangeren.

Ayres[5]) empfiehlt wiederum das Gesicht und die Augen der Neugeborenen früher zu waschen, ehe der übrige Körper ins Wasser kommt.

Saemisch[6]) meint, dass die meisten Bindehautkatarrhe der Neugeborenen von einer während der Geburt erfolgenden Infection abhängen und hält dem von Stellwag gemachten Einwand, dass das Eindringen des inficirenden Secretes bei geschlossenen Augen nicht möglich sei, die Bemerkung entgegen, dass eine so geringfügige Menge von Secret, wie zu einer Infection erforderlich sei, leicht dahin gelange.

Schiess[7]) glaubt, dass auch ein einfacher, gutartiger weisser Fluss unter günstigen Umständen eine Infection ermögliche, und verlangt deshalb in seinem nur die während der Geburt erfolgende Uebertragung berücksichtigenden Aufsatze, dass die Hebamme „ein für allemal bei der

---

1) Guy's Hospital Reports. Third series. XXI. London 1876. S. 190.

2) Der II. Europäische Blindencongress in Dresden. — Dresden 1876. S. 14.

3) Deutsche medicinische Zeitschrift 1876. Nr. 4. S. 75.

4) Die Königsberger Entbindungsanstalt. Leipzig 1876. S. 75.

5) The Cincinnati Lancet and Observer. Januar 1876; Nagel's Jahresbericht für 1876. S. 247.

6) Handbuch der gesammten Augenheilkunde. IV. 1. S. 88; 3. §. 53.

7) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1876 Nr. 23. S. 673.

Reinigung des Kindes unmittelbar nach der Geburt den Augen eine besondere Aufmerksamkeit schenke, resp. dieselben mit einem desinficirenden Mittel gründlich reinige. Hierzu könnte sie sich einer $^1/_2$ % Carbolsäurelösung oder einer $^1/_{10}$ % Thymollösung bedienen. Schmidt-Rimpler[1]), der Referent dieses Aufsatzes, empfiehlt dagegen das Chlorwasser, und Ritter[2]) betont jedenfalls auf Grund seiner in der Prager Findelanstalt gewonnenen Erfahrungen die sehr häufig nach der Geburt erfolgende Ansteckung der Augen des Kindes durch unreinliche Finger und verschiedene Unsitten der Pflegenden.

Brière[3]) beschreibt eine bei einem Kinde beobachtete eitrige Bindehautentzündung, welche von einem Stück warmen Mutterkuchens herrührte, welchen ihm seine Mutter auf das Augenlid zur Heilung eines demselben aufsitzenden Pigmentmals eingerieben hatte; die später folgenden geschichtlichen Angaben beweisen, dass diese und ähnliche Missbräuche seit Jahrhunderten weit verbreitet sind.

Turnbull[4]) weist bei der Besprechung der Ophthalmia neonatorum darauf hin, dass sie bei den Eingeborenen Nordamerika's weit öfter vorkommen müsste als es geschieht, wenn der früher als eine Ursache derselben beschuldigte Einfluss des Lichtes auf die Augen der Neugeborenen irgend eine Bedeutung hätte.

L. Fürth[5]) betont die starke Infectionsfähigkeit des eitrigen Scheidenschleimes auch bei starker Verdünnung.

Ich[6]) selbst habe bald darauf, ohne damals die erst nachher gesammelte und hier wiedergegebene Literatur zu kennen, die Ergebnisse meiner vor mehr als einem Jahrzehnt begonnenen directen Beobachtungen über die Mechanik der Uebertragung des Scheidenschleimes auf die Augen der Neugeborenen veröffentlicht, welche in dem immer wieder bestrittenen Nachweis gipfelten, dass das genannte Secret während einer normalen Geburt, bei einer regelmässigen Kindeslage und dem Ausschluss jeder künstlichen Infection nur auf die Wimpern und Augenlider, resp. deren Ränder gelange, dass es jedoch mit der ersten Eröffnung der letzteren in den Bindehautsack einzudringen beginne, dass deshalb diesem unerwünschten Ereigniss unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes und vor der ersten Eröffnung der Augen vorgebeugt werden müsse. Nach den von mir mit gutem Erfolge gemachten Versuchen empfahl ich zu diesem Zwecke die Reinigung der Augen-

1) Nagel's Jahresbericht. VII. S. 247. Tübingen 1878.

2) Prager medicinische Wochenschrift 1877. No. 6.

3) Annales d'Oculistique. LXXVIII; ref. Centralblatt für Augenheilkunde. I. 1877. S. 208.

4) The Philadelphia medical and surgical Reporter 1877; ref. Cannstatt's Jahresbericht für 1877. II. S. 441.

5) Wiener Klinik. No. 11. 12. 1878. S. 346.

6) Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 35. 1879.

lider mit einer 1 % Carbolsäurelösung. Ferner hob ich in eben demselben Aufsatze die Wichtigkeit einer sorgfältigen Desinfection der mütterlichen Scheide und äusseren Schamtheile hervor und erinnerte endlich an die nicht weniger wichtige Verhütung der nach der Geburt entstehenden Bindehautinfectionen. Diese im Centralblatt für Gynäkologie (Nr. 25, 1879) und anderweitig referirte Arbeit lenkte endlich, wie wir alsbald sehen werden, die Aufmerksamkeit einiger Geburtshelfer von Neuem auf die Ophthalmia neonatorum und deren Prophylaxis.

Auf dem allgemeinen Blindencongress in Paris lenkten Marjolin[1]), Daumas[1]) und Claisse[1]) die Aufmerksamkeit der Anwesenden von Neuem auf die zahlreichen vermeidbaren Erblindungen, und stellte endlich Dr. Appia[1]) aus Genf neun hierauf bezügliche und von den Versammelten angenommene Thesen auf, deren Wiedergabe indess einen zu grossen Raum beanspruchen würde.

Das neue preussische Hebammenbuch[2]) sagt: „Die Hebamme beginne stets mit der Reinigung der Augen, jedoch nicht mittelst des Badewassers, und fast gleich lautet der von Kehrer[3]) ertheilte Rath; dass diese Vorschriften aber nicht genügen, beweist die Fortdauer der Erkrankungen.

Einen neuen Schritt zur Ueberwachung der Bindehautentzündung der Neugeborenen machte die sächsische Regierung[4]) dadurch, dass sie in dem durch eine Verordnung vom 26. Juni 1879 eingeführten neuen tabellarischen Geburtsverzeichniss der Hebammen unter Nr. 15 die Frage beantworten lässt, ob das Kind namentlich an der Augenentzündung erkrankt sei?

Aber nicht nur Behörden und Vereine sind gegen die alle Länder überfluthende Ophthalmia neonatorum eingeschritten, auch einzelne Aerzte, wie Katz[5]), Emmert[6]) u. A. haben gegen sie in populären Beschreibungen gewirkt, oder wie Brière[7]) in Havre eine solche unentgeltlich vom Civilregister an alle die Personen vertheilen lassen, welche daselbst eine Geburt anmeldeten, der vom zweiten Blindencongress in Dresden eingesetzte Ausschuss endlich eine auf die genannte Krankheit bezügliche Arbeit an nahezu 300 Verleger von Volkskalendern zum unentgeltlichen Abdruck verschickt.

Emmert[8]) behandelte ein sieben Tage altes Kind an einem ulcerirenden Hornhautleukom, das erst einige Tage nach der Geburt beobachtet

---

[1]) Congrès universel pour l'amélioration du sort des aveugles et des sourds-muets. Paris 1879. S. 62.

[2]) Berlin 1878. §. 117.

[3]) Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen. Giessen 1881; ref. Centralblatt für Gynäkologie. Nr. 6. 1881.

[4]) Nach Börner's Reichs-Medicinalkalender für 1881. Theil II. S. 174.

[5]) Die Ursachen der Erblindung. Berlin 1878. S. 11.

[6]) Die Augenentzündung der Neugeborenen. Bern 1877.

[7]) Nach el Siglo medico 1880. Band XXVII. S. 829.

[8]) Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde. V. 1876. S. 399.

wurde, ungefähr die untere Hälfte der Cornea einnahm und von ihm als angeboren betrachtet wurde.

G. Engel[1]) sah in 15 Fällen von Bindehautentzündung der Neugeborenen eine Incubationsdauer von vier Tagen; Epstein[2]) führt dagegen die Krankheit meist auf einen septischen Ursprung zurück; Neisser[3]) fand endlich denselben Mikrococcus wie bei der Gonorrhoe auch bei der Ophthalmia neonatorum.

Schweigger[4]) hält die Uebertragung eines gutartigen Scheidenkatarrhs während des Geburtsactes für wahrscheinlich; Horner[5]) erfuhr schon früher von Bischoff, dass seit der von dem Letzteren eingeführten antiseptischen Behandlung der Gebärenden die Bindehautentzündung der Neugeborenen bedeutend seltener geworden sei, und verlangt gegenwärtig Reinigung und Desinfection der Scheide vor der Geburt, Ausspülen der Augen des Kindes und Trennung von seiner Mutter, weil ausser deren Schleimfluss auch deren Lochialsecret die Krankheit verbreiten könne.

Trotzdem in den letzten Jahren von mehreren Seiten der, wie ich gezeigt habe, nicht mehr neue Versuch angeregt worden ist, die Entwicklung der Bindehautentzündung der Neugeborenen überhaupt zu verhindern, und Dr. Appia[6]) nach seinem von Albers mitgetheilten Vortrage über die Prophylaxis der Blindheit auf dem dritten Blindenlehrer-Congress in Berlin eine solche für die Bindehautentzündung der Neugeborenen nach dem vorliegenden Berichte kurz erwähnte, so fanden die positiven Ergebnisse der bisher mitgetheilten Arbeiten keine Beachtung bei den Geburtshelfern, welchen bei der Prophylaxis dieses Leidens die Hauptarbeit zufiel, wie ein Durchblättern der verbreitetsten Lehrbücher dieses Faches lehrt, in welchen sogar die gewöhnliche Reinigung der Augen des Kindes meist übersehen wird. Da bewies Credé[7]), welcher seine Versuche beinahe ein Vierteljahr nach der Veröffentlichung der meinigen begonnen hatte, durch eine prophylactische Behandlung sämmtlicher Neugeborenen und Olshausen[8]) durch ein an einer grösseren Zahl von Kindern gemachtes prophylactisches Desinfectionsverfahren, dessen Grundgedanke dem meinigen sehr nahe stand, zum Theil sogar mit ihm ganz übereinstimmte, dass es auch in Gebärhäusern die Entwicklung der Bindehautentzündung verhindern könne. Diesen Arbeiten gegenüber habe ich[9]) dann, unter

1) Centralblatt für Gynäkologie. Nr. 4. S. 88. 1879.
2) Prager medicinische Wochenschrift. Nr. 33—35. 1879.
3) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1879. Nr. 28. S. 497.
4) Handbuch der speciellen Augenheilkunde 1880. S. 271.
5) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1877. S. 672. — Gerhard's Handbuch der Kinderkrankheiten. VII. S. 269. Tübingen 1880.
6) Verhandlungen des 3. Blindenlehrer-Congresses in Berlin 1879. Beilage III. S. 149.
7) Archiv für Gynäkologie. XVII. S. 50.
8) Centralblatt für Gynäkologie 1881. Nr. 3.
9) Centralblatt für Gynäkologie 1881. Nr. 4; Nr. 9.

Hinweis auf meine weit älteren Studien, die Mannigfaltigkeit der diese Krankheit verschuldenden Ursachen und deren ungleiche Mechanik, sowie die Nothwendigkeit einer prophylactischen Behandlungsweise betont, welche nicht nur in der mit einem geschulten Personal ausgestatteten Gebäranstalt durchgeführt, sondern auch jeder in einem entlegenen Dorfe thätigen Hebamme überlassen werden könne; das Ergebniss der seitdem von mir wieder aufgenommenen Untersuchungen ist in diesen Blättern niedergelegt.

In einer während dieser letzten Zeit erschienenen Arbeit von A. Graefe[1]) liest man: „dass die Blennorrhoea neonatorum ihre Entstehung ausschliesslich der Berührung der kindlichen Conjunctiva mit den Secreten der Schleimhäute der Geburtswege verdankt, ist heute eine unbezweifelte Thatsache.“ Dieser Ausspruch trifft aber selbst dann nicht zu, wenn man wirklich nur die in den ersten Tagen nach der Geburt zum Ausbruch gelangende Bindehautentzündung hierher zählt, da sie auch während der Geburt theils durch inficirtes Fruchtwasser, theils aber auch durch die directe Uebertragung eines den Fingern des Untersuchenden anhaftenden pathologischen Stoffes in die Augen des z. B. in Gesichtslage vorliegenden Kindes erzeugt werden kann.

Nach demselben Autor hat Bunge[2]) bei einem Kinde durch die drei Stunden nach der Geburt begonnene und drei Tage lang fortgesetzte prophylactische Desinfection des Bindehautsackes mit einer 2 % Carbolsäurelösung die Entwicklung einer Blennorrhoe verhindert, von welcher die drei zuvor geborenen Geschwister wegen eines chronischen Schleimflusses der Mutter befallen worden waren.

Nach dem letzten Vierteljahresbericht von A. Macdonald[3]) wurden in der Edinburger Gebäranstalt in die Augen eines jeden Neugeborenen einige Tropfen einer 2% Carbolsäurelösung geträufelt; trotzdem folgte einmal eine Ophthalmia.

Credé[4]) hat bei der Fortsetzung seiner Versuche mit der prophylactischen Anwendung der 2% Höllensteinlösung unter 400 Neugeborenen nie eine Ophthalmia neonatorum folgen sehen, obgleich bei mehr als 300 von ihnen die früher noch benützten Umschläge mit der Salicylsäurelösung unterblieben; die in diesem Bericht ausserdem noch enthaltenen Bemerkungen sind, insoweit sie gegen mich gerichtet sind, mir ebenso unbegreiflich als nach der vorstehenden Darstellung vollständig unrichtig!

---

1) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 191. S. 19. 1881.
2) Bei Graefe l. c. S. 20.
3) Edinburgh medical Journal 1881. August. S. 111.
4) Archiv für Gynäkologie. XVIII. Heft 3. S. A.

II. Die Entstehung der Bindehautinfection der Neugeborenen.

Aus der vorangegangenen Darstellung der Entwicklung unserer Kenntnisse über die Bindehautinfection der Neugeborenen ergeben sich mehrere bedeutungsvolle Wahrnehmungen:

1) dass, soweit unsere geschichtlichen Ueberlieferungen zurückreichen, die Bindehautentzündung der Neugeborenen mit allen ihren verhängnissvollen Folgen jederzeit beobachtet worden ist;

2) dass der wahre Ursprung einzelner Fälle dieser Krankheit in den verschiedenen Zeiten mehr oder weniger richtig erkannt worden ist;

3) dass aber das Bestreben, alle oder die meisten Fälle, wenn möglich, einer einzigen Theorie einzufügen und dieser gemäss zu behandeln, ihre richtige Erkenntniss am meisten erschwert und die Entwicklung der mannigfaltigsten und seltsamsten Hypothesen begünstigt hat.

Prüft man dagegen die unzählig oft beschriebene und, wenn nicht in irgend einer prophylactischen Weise eingeschritten wird, auch gegenwärtig noch alltäglich wiederkehrende Erscheinung, so sieht man, dass ein gesund geborenes Kind, dessen Gesicht nach dem Durchschneiden des Kopfes gerade so feucht und unsauber wie der übrige Körper erschien, sonst aber nichts Auffälliges zeigte, gewöhnlich am dritten Tage eine beginnende Bindehautentzündung darbietet, welche das eine Mal als eine einfache katarrhalische verläuft, nicht selten aber in eine blennorrhoische mit allen ihren Gefahren für den Augapfel selbst übergeht. Mitunter erscheint die Röthung der Bindehaut aber schon früher, z. B.

am ersten oder zweiten Tage, andere Male aber erst am Ende der ersten Woche, endlich sind Fälle bekannt, in welchen unmittelbar nach der Geburt eine einfache Röthung der Bindehaut, oder eine eitrige Entzündung derselben, oder endlich bereits Erkrankungen der Hornhaut bestanden, welche nicht etwa Störungen ihrer Entwicklung, sondern ihrer intrauterinen Erkrankung zugeschrieben werden müssen. Diese ungleiche Zeit der Entstehung, sowie der verschiedene Verlauf der Bindehautentzündungen der Neugeborenen macht von vornherein eine einzige Infectionsquelle von einer ungleichen Latenzperiode sehr unwahrscheinlich und weist von selbst darauf hin, an mehrere zu denken und allen denen nachzuspüren, mit denen das kindliche Auge vor, während und nach der Entbindung in Berührung gekommen sein kann. Nach allen unseren Kenntnissen können aber innerhalb dieser Zeit auf die Bindehaut übertragbare Stoffe von der Mutter und dem Kinde selbst oder den Personen, welchen die Pflege Beider obliegt, herrühren; bei der Vereinigung mehrerer Kinder in einem Gebär- oder Findelhaus können endlich noch andere Verbreitungsweisen des übertragbaren Secretes stattfinden.

I. Die Uebertragung des Scheidenschleims auf die Augen der Kinder.

Betrachten wir nunmehr zuerst die gleichsam typische Mechanik des Eindringens des mütterlichen Scheidenschleimes in das Auge des Kindes während resp. nach der Geburt, so wird durch den in der Regel mit der völligen Erweiterung des Muttermundes zusammenfallenden Abfluss des Fruchtwassers der grösste Theil des Scheidenschleimes fortgespült, indess bleiben auch nach einem reichlichen Wasserabfluss noch immer eine Anzahl Schleim- resp. Eiterkörperchen in der Scheide zurück, und können beim Hindurchtreten des Kopfes durch sie zunächst in die Mundhöhle des Kindes eindringen, wie die nachstehende, von mir[1]) früher nach mehreren Untersuchungen veröffentlichte Beobachtung beweist:

„Bei einer Mehrgebärenden meiner Privatpraxis, deren Entbindung ich ausschliesslich geleitet hatte, wurde das saure Scheidensecret, welches Plattenepithelien, Schleimkörperchen, einzelne Blutkörperchen und Bakterien enthalten hatte, nach dem Abflusse des Fruchtwassers alkalisch, schleimig, blutigroth und zeigte neben den erwähnten Bestandtheilen eine beträchtliche Vermehrung der Blutkörperchen, Epidermisschuppen (vernix caseosa) und freie Fettkörnchen. Die Geburt erfolgte in dritter Schädellage zehn Minuten nach dem Blasensprunge und der zugleich eingetretenen völligen Erweiterung des Muttermundes, so dass also

[1]) Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane. S. 121.

eine directe Berührung des Kindskopfes mit den Scheidenwänden nur innerhalb dieses kurzen Zeitraumes stattgefunden hatte. Der nach dem Durchschneiden des Kopfes aus der Mundhöhle des Kindes mit einem vorher sorgfältig gereinigten Finger entfernte, etwa einen halben Theelöffel füllende und kaum 15 Minuten nachher untersuchte Schleim war grauroth, etwas blutig gestreift, alkalisch und enthielt Plattenepithelien, sehr viele Blut- und eine mässige Zahl von Schleimkörperchen, freie Fettkörnchen und spärlich Bakterien, somit ausser den zweideutigen Plattenepithelien, welche aus dem Munde des Kindes selbst kommen konnten, und den Blutkörperchen, welche beim Durchtritte des Kopfes in die Scheide oder schon in der Gebärmutterhöhle selbst erworben sein konnten, noch Schleimkörperchen, Fettkörnchen und Bakterien, welche nur in der Scheide zwischen die Lippen des Kindes eingedrungen sein konnten".

Nun liegt aber, wie wir wissen, bei vielen Geburten die Fruchtblase dem Kopfe des Kindes dicht auf, und fliesst daher nach ihrer spontanen Berstung oder ihrer künstlichen Sprengung nur wenig Fruchtwasser ab: die mechanische Befreiung der Scheide von dem ihr anhaftenden zähen Secrete ist alsdann eine noch unvollkommnere als in dem eben beschriebenen Falle. Noch weniger kommt aber diese natürliche Reinigung dem Scheideneingang und den äusseren Schamtheilen zu Gute, d. h. denjenigen Stellen, an welchen das Gesicht des Kindes bei Erstgebärenden eine Viertelstunde und darüber verweilt, aber auch bei Zweit- und Mehrgebärenden oft erst nach einer oder mehreren Wehen vorbeigeht.

Obgleich somit die aus den mütterlichen Geschlechtstheilen während der Geburt entspringende Infectionsquelle für den Mund und die Augen der Frucht dieselbe ist, so zeigt doch die Art ihres Ueberganges in die beiden Oeffnungen einige von ihrem ungleichen Bau und ihren verschiedenen Thätigkeitsäusserungen abhängige, recht wesentliche Verschiedenheiten. Zunächst schliessen die Lippen nach ihrem ganzen Bau den Mund während der Geburt nicht so hermetisch wie die geschlossenen Augenlider den Augapfel ab, sodann bilden sie einen durch den hinter ihnen befindlichen Kiefer direct vorgeschobenen weichen und nachgiebigen Körpertheil; endlich dringt aber mit dem ersten Athemzuge des zur Welt gekommenen Kindes der an seinen Lippen haftende Schleim nicht nur bis in die Tiefe der Mundhöhle, sondern selbst bis in den Kehlkopf, wogegen die Augenlider ein wesentlich anderes Verhalten zeigen. Gewöhnlich liegt bei den Schädellagen das Hinterhaupt anfangs mehr nach hinten, wird aber durch die Wehen allmählig nach vorn getrieben und bildet dann gleichsam in Verbindung mit der Stirn und dem Nasenbeine ein vorgeschobenes Schutzdach, hinter welchem die Augenlider und Augen völlig gedeckt die weiblichen Geschlechtsorgane verlassen. Ist das Kind aber erst lebend geboren, so bleiben nach den von mir an einem allerdings nur kleinen Beobachtungsmaterial gemachten Erfahrungen die Augen von

wenigen Secunden bis einige Minuten geschlossen, verharren dagegen bei scheintodten Früchten meist noch weit länger in diesem Zustande, selbst wenn inzwischen einzelne unregelmässige Athemzüge ausgelöst worden sind. Folgt dem geborenen Kopf der Rumpf nicht gleich, so blieben in den von mir genau beobachteten Fällen dieser Art stets auch die Augenlider geschlossen, obgleich inzwischen einzelne Athemzüge erfolgt waren. Allgemeine Gesetze über die Zeit und die Bedingungen der Eröffnung der Augenlider aufzustellen, dazu reichen zwar meine Erfahrungen nicht aus, jedenfalls geht aber aus ihnen so viel hervor, dass der Schutz, welchen der Schluss der Augenlider während der Geburt unter den gewöhnlichen Verhältnissen dem Eindringen irgend welcher auf das Auge übertragbarer Secrete gewährt, meist wenige Minuten nach der Austreibung der Frucht aufhört. Wenn also an dem Rande der Augenlider oder den Wimpern irgend etwas von jenen Secreten haftete, so muss man in der Regel kurz nach der ersten Eröffnung der ersteren Spuren des letzteren im Bindehautsack finden, und in der That ist es mir, wie ich[1]) bereits früher angegeben habe, gelungen, in seinem mittelst eines reinen Lymphröhrchens aufgefangenen Inhalt einzelne Plattenepithelien, Schleim- und Blutkörperchen, Fettkörnchen und Bakterien nachzuweisen. Ein in der letzten Zeit wiederholter Versuch, bei welchem ich das Secret der Bindehaut zehn Minuten nach der Geburt sanft mit einem Zungenspatel abstreifte, hatte bei der des rechten Auges einen positiven, bei der des linken einen negativen Erfolg. Hiernach müssen also die Bestandtheile des Fruchtwassers und der mütterlichen Geschlechtstheile spätestens unmittelbar vor der Untersuchung in das Auge selbst, und zwar ausschliesslich durch die Bewegung seiner Lider, resp. ihre Schwere gelangt sein, da eine frühere Berührung des kindlichen Gesichtes in den betreffenden Fällen von mir absichtlich vermieden worden war. Ohne die Möglichkeit leugnen zu wollen, dass auch bei einer in einer jeden Beziehung normal verlaufenden Geburt einmal während dieser eine das Eindringen infectiöser Stoffe gestattende Verschiebung der Augenlider stattfindet, glaube ich diese doch nach meinen hierauf gerichteten Beobachtungen in der Regel ausschliessen zu können; vielmehr beginnt nach ihnen die Gefahr für die Augen erst nach dem Durchschneiden und der Drehung des Kopfes nach der einen oder anderen Seite, indem das Secret, das an den Augenlidrändern und den nahezu senkrecht zum Augapfel gestellten Augenwimpern haftet, sich namentlich in der Rückenlage des Kindes nach dem Augapfel senkt und denselben benetzt, sobald die erste Eröffnung der Augenlider erfolgt ist. Bekanntlich bleibt das Kind unmittelbar nach seiner Geburt zwischen den Schenkeln seiner Mutter so lange in der Seiten- oder Rückenlage liegen, bis es abgenabelt worden ist, worauf es in der Rückenlage gebadet und angekleidet wird und endlich in derselben Lage seine dauernde Ruhestätte

[1]) Die Parasiten u. s. w.; deutsche medicinische Wochenschrift l. c.

erhält. Wenn also die Eröffnung der Augenlider einmal auch erst ein bis zwei Minuten nach der Geburt des Kindes erfolgt, so verstreicht doch in der Regel die doppelte Zeit, ehe es in das Bad gebracht wird, falls nicht die Nachgeburtsperiode oder der Mangel eines Arztes die die Geburt allein besorgende Hebamme überhaupt hindert, jenem sofort ihre Aufmerksamkeit zu widmen. Während dieser Frist öffnet aber das Kind wiederholt die Augen, schliesst sie wieder, drängt hierdurch das einmal auf den Augapfel übertragene Secret gegen dessen abhängige Theile, hält es durch die fest schliessenden Augenlider zurück, verbreitet und presst es endlich gegen die Bindehaut des Augapfels selbst. Bringt nunmehr die Hebamme das Kind in das Bad und reinigt sie ihrer Instruction gemäss zuerst seine Augenlider, so kann dies begreiflicherweise nicht mehr nützen, wohl aber dadurch, dass sie, wie ich selbst einmal gesehen habe, den der Stirn anhaftenden Schleim mit dem Schwamme nicht nach hinten, sondern nach den Augen hinwischt, künstlich eine Infection erzeugen, die wegen der Spärlichkeit jener ohne ihr Zuthun vielleicht ausgeblieben wäre.

Die eben gegebene Darstellung des Eindringens übertragungsfähiger Stoffe in das Auge bei einer normal verlaufenden Schädellage widerspricht allerdings der Annahme derer, welche wie Saemisch z. B. annehmen, dass eine so geringe Menge von Secret, als zur Infection erforderlich ist, schon während der Geburt eindringe, indess möchte ich meine Auffassung dieser Fälle so lange für zutreffend halten, bis durch die sofort nach der Geburt ausgeführte Untersuchung des Bindehautsackes unmittelbar vorher abgestorbener, lebensfähiger reifer Kinder, bei denen weder eine Kunsthilfe noch auch Wiederbelebungsversuche stattgefunden haben, das Gegentheil bewiesen worden ist.

Den nächsten Gegenstand unserer Prüfung bilden nunmehr die in den weiblichen Geschlechtsorganen während der Geburt vorhandenen Secrete, und die Würdigung ihres Einflusses auf die Bindehaut des Neugeborenen.

Nach meinen [1]) früher veröffentlichten Untersuchungen des Scheidenschleimes ist er bei gesunden schwangeren Personen kleistrig oder schleimig, homogen, sauer, etwas reichlicher als vor dieser Zeit und besteht aus mit einzelnen Mikrococcen bedeckten Plattenepithelien, einer geringen in einer mässigen Schleimmasse suspendirten Zahl von Schleimkörperchen, einzelnen Sporen und zahlreicheren starren Bakterienfäden, welchen an irgend einer Stelle eine oder zwei kleinere in einem verschiedenen Winkel aufsitzen.

Nimmt die schleimige Absonderung während der Schwangerschaft zu, so röthet sie das Lackmuspapier stärker, es vermehren sich die Schleim-

---

[1]) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1868. Nr. 27; 1869. Nr. 49; die Parasiten u. s. w. S. 47; S. 49; S. 54; S. 99.

körperchen, es tritt auch die Trichomonas vaginalis, sowie zwischen den ruhenden immer mehr bewegliche Bakterien auf; ausserdem erscheinen zwei neue Pilze, die Leptothrix vaginalis und das Oidium albicans allein oder zusammen.

Wird dagegen das Scheidensecret in Folge einer gonorrhoischen Infection schleimig eitrig oder rein eitrig, so erscheint es von einer schmutzig gelben Farbe, röthet das Lackmuspapier noch mehr und enthält ausser zerfallenden Plattenepithelien zahlreiche mehr oder weniger unversehrte Eiterkörperchen, massenhafte bewegliche Bakterien, Trichomonaden und daneben nicht selten noch einen oder die beiden vorher angeführten grösseren Pilze.

Es würde zu weit führen, hier eine ganz erschöpfende Beschreibung dieser Secrete und ihrer durch die verschiedenen Krankheitsstadien bedingten Veränderungen zu geben, und verweise ich deshalb auf deren directe Untersuchung oder auf meine ausführliche Beschreibung derselben; so viel leuchtet aber schon aus dem Vorstehenden ein, dass zwischen den von mir hingestellten Gruppen Uebergänge bestehen, welche namentlich von der die Uebertragung und Keimung pflanzlicher Parasiten besonders begünstigenden Veränderung des Secretes in der Schwangerschaft, theils aber auch von nicht selten neben ihr gleichzeitig bestehenden Krankheitsprocessen der Schleimhaut abhängen.

Wie ich schon früher angegeben habe, verschwindet mit dem bald reichlicheren, bald spärlicheren Abflusse des Fruchtwassers ein grösserer oder geringerer Theil dieses Secretes aus der Scheide, die Trichomonas vaginalis büsst ihre Bewegungsfähigkeit ein, immerhin bleibt fast regelmässig eine genügend grosse Menge übertragungsfähiger Bestandtheile in der Scheide und an den äusseren Genitalien zurück, welchen sich noch die Niederschläge des normalen oder, wie ich[1]) nachgewiesen habe, mit parasitären Keimen überladenen Fruchtwassers hinzugesellen. Durch dieses Gemenge wird das Gesicht des Kindes hindurchgetrieben, und können sonach Bestandtheile sehr verschiedener Art und Uebertragungsfähigkeit an seinen Wimpern, Augenlidern und namentlich an den Rändern eines oder beider Augen haften bleiben und nach der Geburt auf die Bindehaut selbst gelangen. Dass die Wirkung dieser der Quantität und Qualität nach wechselnden und nur zum kleinsten Theile genauer studirten Secrete auf die Bindehaut der Augenlider und des Augapfels selbst eine sehr ungleiche sein muss, ist zwar bekannt, könnte indess nur durch ihre directe Uebertragung festgestellt werden; so viel ist jedenfalls durch die bereits mitgetheilten Beobachtungen und Versuche nachgewiesen, dass nicht allein das Secret des eitrigen, sondern auch das des gewöhnlichen weissen Scheidenflusses eine Erkrankung der Bindehaut erzeugt. Ebenso wissen wir durch die Impfversuche und mikroskopischen Unter-

[1]) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Band LXVII.

suchungen von Eberth[1]), Frisch[2]), Horner[3]), Stromeyer[4]) u. A., dass Bakterien und Mikrococcen nicht nur auf die wunde, sondern auch auf die unversehrte Hornhaut verimpft werden können, oder in ihren Schichten nachgewiesen worden sind: die meist geschlossene und nur selten bewegte, mehr oder weniger strotzend gefüllte Bindehaut der Neugeborenen bietet somit bei ihrer hohen Wärme und der durch das Geburtstrauma jedenfalls begünstigten Lockerung ihres in der Nähe des Augapfels sehr dünnen Epithels den einmal in sie eingedrungenen thierischen und pflanzlichen Geweben und Organismen die ausgedehnteste Stätte zu ihrer Verbreitung und Entwicklung.

Nachdem bisher die Mechanik des Eindringens des mütterlichen Scheidenschleimes bei einer in Schädellage verlaufenden normalen Geburt besprochen worden ist, soll nunmehr auf die bereits kurz angedeuteten Veränderungen hingewiesen werden, welchen jene Art der Uebertragung bei einer nach irgend einer Richtung hin abweichend verlaufenden Geburt unterliegt.

a. Der Einfluss der Zahl und Dauer der Geburten, sowie der Beckenenge.

Bekanntlich dauert die zweite Geburtsperiode, welche für die in dieser Zeit entstehende Bindehautinfection fast ausschliesslich in Betracht kommt, bei den Erstgebärenden unvergleichlich länger als bei den Mehrgeschwängerten, bei welchen letzteren ausserdem die Scheide durch die bereits vorangegangene einfache oder vielfache Entbindung den grössten Theil oder sämmtliche Falten eingebüsst hat; die Vermuthung liegt daher nahe, dass bei den ersteren Personen unter sonst gleichen Infectionsbedingungen auch bei einer normal verlaufenden Geburt nach dem Abflusse des Fruchtwassers weit mehr Bestandtheile des Schleimes in der Scheide zurückbleiben und nachher in die kindlichen Augen gelangen können als bei Mehrgebärenden, dass also hiernach bei den letzteren die Ophthalmia neonatorum verhältnissmässig seltener auf diese Gelegenheit wird zurückgeführt werden können. Einzelne hiermit übereinstimmende Beobachtungen, die ich selbst gemacht habe, können die zu einer

---

1) Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1873. S. 502.

2) Experimentelle Studien über die Verbreitung der Fäulnissorganismen in den Geweben. Erlangen 1874.

3) Schmidt's Jahrbücher der Medicin. CLXX. S. 58.

4) Archiv für Ophthalmologie. XXII. 1876. S. 101.

sicheren Beweisführung nothwendige, aber fehlende grössere Statistik nicht ersetzen, indess glaubt, wie ich nachträglich gefunden habe, auch Piringer[1]), dass unter je fünf von ihm in der Augenklinik gesehenen Bindehautentzündungen drei bis vier die Kinder von Erstgeschwängerten betrafen, ohne aber auf die Ursachen dieses Missverhältnisses näher einzugehen. Wenn nun aber die Kinder dieser zuletzt genannten Kategorie in der That häufiger inficirt werden, so würde dadurch zum Theil wenigstens das weit öftere Vorkommen dieser Krankheit in Gebäranstalten, als bei Privatkranken ungezwungen erklärt werden, da die genannten Institute nach den zahlreichen hierüber veröffentlichten Berichten oft bis zur Hälfte, ja noch häufiger von Erstgebärenden aufgesucht werden. Andererseits sind diese aber erfahrungsgemäss durchschnittlich etwas seltener mit dem alsbald genauer zu besprechenden, die Infection während der Geburt begünstigenden weissen Fluss, wie die Mehrgeschwängerten behaftet: ein Vergleich dieser beiden Kategorieen kann daher nur unter den vorhin betonten gleichen Infectionsbedingungen erfolgen.

Einen nicht weniger nachtheiligen Einfluss, wie die bei den Erstgebärenden verzögerte Dehnung der Genitalien, muss die Wehenschwäche oder Beckenenge ausüben, in deren Folge auch bei Mehrgebärenden wegen der zunehmenden Grösse der Früchte die zweite Geburtsperiode selbst viele Stunden dauern, und somit eine gleich lange Berührung des Gesichtes mit den Wandungen der mütterlichen Genitalien statthaben muss, wie schon Cunier[2]) mit Recht hervorgehoben hat. Ebenso kann die Angabe von Carron de Villard[3]), dass unter 55 augenkranken Kindern 33 schwer geboren worden waren, vollkommen richtig sein, ohne dass man dem von ihm hieraus gezogenen Schluss, die Bindehautentzündung sei die Folge einer Congestion, beipflichten muss. Auch der nach mehreren älteren Beobachtern die Entstehung der Bindehautentzündung begünstigenden Einkeilung des Kopfes liegt insofern ein richtiger Gedanke zu Grunde, als sie gewöhnlich ein räumliches Missverhältniss zwischen dem mütterlichen Becken und der durch dasselbe gepressten Frucht oder mitunter eine Wehenschwäche voraussetzt, und das Gesicht daher in derartigen Fällen von den Scheidenwandungen eine längere Zeit hindurch straff umspannt und eingeschnürt bleibt.

Ein anderer Nachtheil aller mechanischen Geburtsstörungen liegt aber endlich in der durch sie nicht selten angezeigten Kunsthilfe, z. B. der Anlegung der Zange, wobei durch die Einführung der Finger und Zangenblätter bei dem noch querstehenden Kopfe z. B. eine Verschiebung der Weichtheile des Gesichtes, und somit auch eine directe Eröffnung der Augenlider erfolgen kann.

---

1) l. c. §. 21. S. 47.
2) l. c.
3) l. c.

b. Der Einfluss des weissen Flusses.

Eine zum wenigsten nicht geringere Bedeutung für die Entstehung der Bindehautinfection während der Geburt, als ihre bisher genannten Ursachen hat ferner, wie Cederschjold[1]) zuerst statistisch jedem Zweifel entrückt hat, gewöhnlich, wenn auch unter verschiedenen später noch anzuführenden Umständen nicht nothwendig ein häufigeres Vorkommen der Leukorrhoe selbst, und dies erklärt in einer sehr ungezwungenen Weise die z. B. von Grenser[2]) in den Jahren 1862—1863 in der Dresdener Entbindungsanstalt gemachte Wahrnehmung dass 17,61, resp. 9,58 % Kinder der Hausschwangeren dieses Hauses an der Ophthalmia neonatorum erkrankten, während in der nämlichen Zeit nur 5,93 % und 3,97 % Kinder der Personen daran litten, welche erst beim Wehenbeginn in das genannte Haus eintraten. Sowohl in ihm, als auch in den meisten übrigen Gebäranstalten dienen nämlich die unentgeltlich aufgenommenen Hausschwangeren mehrere Wochen und selbst Monate hindurch:

α) zur regelmässigen Untersuchung für mehr oder weniger viele Studirende oder Hebammen, wobei durch die hierbei fast unvermeidliche und je nach der Erfahrung der Lernenden mehr oder weniger heftige mechanische Insultation der Geschlechtstheile die Entstehung, ferner aber auch durch eine unzureichende Reinigung der manchmal die Genitalien von fünf bis zehn Schwangeren unmittelbar nach einander berührenden Finger die Verbreitung des weissen Flusses von einer auf mehrere Schwangere auf dem sichersten und kürzesten Wege vermittelt wird.

β) Können die Hausschwangeren durch den gemeinsamen Gebrauch von Waschgeräthen, Handtüchern, Spritzen, Closets u. d. m. die bei einer von ihnen vorhandenen Leukorrhoe oder Gonorrhoe erwerben, indess dürfte diese Art ihrer Verbreitung gegenwärtig wohl nur noch ausnahmsweise erfolgen.

γ) Die Hausschwangeren wurden früher in der hiesigen, sowie nach Hildebrandt[3]) in der Königsberger, und werden wohl auch noch in andern Entbindungsanstalten zum Ausbessern, Sortiren und Waschen der getragenen eigenen Wäsche, sowie der der Wöchnerinnen, hie und da auch zur Pflege der letzteren herangezogen, bei welchen Arbeiten eine Verschleppung des entweder eingetrockneten oder angefeuchteten Secretes der Leukorrhoe, des Wochenflusses oder einer Blennorrhoea neona-

---

1) l. c.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI. S. 51; XXVII. S. 39.

3) Die neue gynäkologische Universitätsklinik und Hebammenlehranstalt zu Königsberg. Leipzig 1876. S. 9; S. 16; S. 28.

torum leicht auf die Genitalien der oft wenig reinlichen und noch unerfahreneren Hausschwangeren erfolgen kann. Ganz ebenso nachtheilig kann ihnen die in manchen Gebärhäusern übertragene Beseitigung der Nachgeburt, die Beförderung der anatomischen Präparate aus dem Gebär-, Lehr- oder Operationssaale nach andern Räumen, oder die Pflege kranker Wöchnerinnen und Frauen werden.

δ) Der längere Aufenthalt der Hausschwangeren in einer Anstalt kann aber endlich einerseits ihre Verwendung zur Pflege fremder neugeborener Kinder, andererseits häufigere Berührungen ihrer eigenen von Seiten anderer Schwangerer veranlassen, und so die Infection der Neugeborenen auf eine sehr mannigfaltige Weise vermittelt werden, zumal nach fast allen früheren Berichten nur in den wenigsten Gebärhäusern eine Behandlung der nicht blennorrhoischen Schleimflüsse der Schwangeren stattfand. Wie nothwendig diese aber ist, das beweisen am schärfsten die mehrfach, so z. B. von Seidelmann[1]), Bunge[2]) u. A. beschriebenen Fälle, in welchen jedes Kind der an einer chronischen Leukorrhoe leidenden Mutter von der Bindehautentzündung befallen wurde, oder die z. B. von J. Piringer[3]) veröffentlichte Beobachtung einer am Ende ihrer fünften Schwangerschaft gonorrhoisch inficirten Frau, deren fünftes Kind allein unter den sechs geborenen erkrankte. Andere Fälle, wie z. B. ein von Blaschko[4]) erzählter, in welchem fünf von sechs Kindern einer Frau bald nach der Geburt eine Ophthalmia neonatorum zeigten, lassen, obgleich eine Leukorrhoe bestritten wurde, gleichwohl auf deren Bestehen schliessen, sind indess im vorliegenden Falle deshalb für die Beweisführung ungeeignet, weil, wie wir bald sehen werden, auch andere Ursachen bald nach der Geburt eine Infection der Augen verschulden können.

c. Der Einfluss des Geschlechtes und der Grösse des Kindes.

Bekanntlich sind Knaben unmittelbar nach der Geburt durchschnittlich 150—250 Gramm schwerer wie Mädchen und zeigen auch um eine an sich geringe Kleinigkeit grössere Durchmesser wie die letzteren; hiernach kann man von vornherein vermuthen, dass jene unter den gleichen Infectionsbedingungen etwas häufiger als die letzteren eine Bindehautent-

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c. §. 15. S. 23.
4) Medicinische Central-Zeitung. Nr 98. 1856.

zündung erwerben werden. Einen sicheren Beweis hierfür würde eine grössere Zahl von gleich verlaufenen Knaben- und Mädchengeburten bei Erst- oder Mehrgebärenden mit weissem Fluss liefern, indess reichen dazu weder meine eigenen Erfahrungen, noch auch die im nächsten Abschnitt citirten Berichte der Entbindungsanstalten aus; einen allerdings nicht gleichwerthigen Ersatz mag die nachstehende, mehreren Findelanstalten entlehnte Zusammenstellung geben, welche in einer unzweideutigen Weise für die Richtigkeit dieses Gedankenganges spricht.

1. Tab. Ueber die Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum bei Knaben und Mädchen.

Ort und Zeit der Beobachtung.	Zahl der		Wie viel				Wie viel				Hiernach ist die Ophth. n. absolut häufiger bei
	Findlinge überhaupt.	Ophth. n. überhaupt.	Knaben?	Procent der Findlinge?	Knaben mit Ophth. n.?	Procent der Ophth. n.?	Mädchen?	Procent der Findlinge?	Mädchen mit Ophth. n.?	Procent der Ophth. n.?	
Petersburger Findelhaus 1846—47 nach Fröbelius in Med. Zeitung Russl. 1855. Nr. 33—37 . .	5855	468	2874	49,08	260	55,5	2981	50,92	208	44,4	Knaben
Dasselbe 1847 bis 1848 ebenda	6223	422	3055	49,09	214	50,71	3168	50,91	208	49,29	Knaben
Dasselbe 1857 in Behrend und Hildebrandt's Journal für Kinderkrankheiten. Bd. 37. S. 386	6741	551	3328	49,81	305	55,35	3413	50,19	246	44,65	Knaben
Prager Findelanstalt 1866 nach Ritter v. Rittershain in Prager Vierteljahresschr. 1868. I. S. 1	2652	229	1327	50,03	130	56,76	1325	49,97	99	43,24	Knaben

Ort und Zeit der Beobachtung.	Zahl der		Wie viel				Wie viel				Hiernach ist die Ophth. n. absolut häufiger bei
	Findlinge überhaupt.	Ophth. n. überhaupt.	Knaben?	Procent der Findlinge?	Knaben mit Ophth. n.?	Procent der Ophth. n.?	Mädchen?	Procent der Findlinge?	Mädchen mit Ophth. n.?	Procent der Ophth. n.?	
Dasselbe 1867 nach Ritter v. Rittershain in Jahrbuch für die Physiologie u. Pathologie des ersten Kindesalters. I. 1868. S. 93	2401	259	1159	48,27	136	52,51	1242	51,73	123	47,49	Knaben
Wiener Findelhaus 1854 nach den ärztlichen Berichten aus demselben . .	7752	162	4002	51,62	73	45,06	3750	48,38	89	54,94	Mädchen
Dasselbe 1855 ebenda	7152	274	3682	51,48	151	55,11	3470	48,52	123	44,89	Knaben
Dasselbe 1856 ebenda	7572	354	3825	50,51	187	52,82	3747	49,49	167	47,18	Knaben
Dasselbe 1857 ebenda	8448	355	4381	51,82	202	56,90	4067	48,18	153	43,10	Knaben
Dasselbe 1858 ebenda	8779	508	4522	51,51	263	51,18	4287	48,49	245	48,82	fast gleich
Dasselbe 1859 ebenda	8958	576	4516	50,41	300	52,08	4442	49,59	276	47,92	Knaben
Dasselbe 1860 ebenda	8031	472	4086	50,87	252	53,38	3945	49,13	220	46,62	Knaben
Dasselbe 1861 ebenda	8794	516	4499	50,02	273	52,90	4295	49,98	243	47,10	Knaben
Dasselbe 1862 ebenda	8935	510	4508	50,45	271	53,13	4427	49,55	239	46,87	Knaben
Dasselbe 1863 ebenda	9408	428	4734	50,32	209	48,80	4674	49,68	219	51,12	Mädchen
Dasselbe 1864 ebenda	9795	354	4993	50,96	186	52,54	4805	49,04	168	47,46	Knaben
Dasselbe 1865 ebenda	9434	380	4835	51,14	212	55,78	4599	48,86	168	44,22	Knaben
Dasselbe 1866 ebenda	9294	411	4741	51,01	208	50,60	4553	48,99	203	49,40	fast gleich

Zur Erläuterung der vorstehenden Tabelle ist in Bezug auf die Wiener Findelanstalt zu bemerken, dass die Zahl der Findlinge hier etwas kleiner als in der später folgenden Hauptliste und zwar deshalb erscheint, weil die am Ende eines jeden Jahres in der Anstalt verbliebenen 2—500 Kinder in den Berichten nie nach dem Geschlechte getrennt werden. Da die Zahl der am Ende eines jeden Jahres verbliebenen Knaben und Mädchen eine annähernd gleiche ist, und auch die am Ende eines jeden Jahres in der Anstalt verbliebenen Bindehautentzündungen nicht mitgerechnet sind, so kann diese Lücke jedenfalls keinen irgendwie ins Gewicht fallenden Fehler verursachen. Wie man sieht, waren in 18 Jahren die Knaben 14mal häufiger, zweimal fast gleich oft, und nur zweimal die Mädchen häufiger als die Knaben mit der Ophthalmia neonatorum behaftet. Das procentige Uebergewicht der Knaben war aber ferner ein durchschnittlich weit beträchtlicheres, wie das der Mädchen. Wie weiterhin noch näher nachgewiesen werden wird, beruht ein nicht unbeträchtlicher Theil der in den Findelanstalten auftretenden Bindehautentzündungen nicht auf einer während der Geburt selbst, um die es sich hier zunächst handelt, sondern auf einer nach dieser erfolgenden directen Uebertragung des Bindehautsecretes. Diese letzteren Fälle aus der Tabelle mit Sicherheit auszuscheiden, ist nicht möglich; dagegen ist es wohl kein grober Fehler anzunehmen, dass nach der Geburt sowohl eine gleiche Zahl von Knaben wie Mädchen eine Bindehautentzündung erworben haben: nach den vorliegenden Berichten wäre daher der Schluss gerechtfertigt, dass unter den sonst gleichen Bedingungen die Knaben einer Infection während der Geburt wahrscheinlich mehr wie die Mädchen ausgesetzt sind, und wird dies aus ihrem etwas kräftigeren Körperbau, ihrer dadurch bedingten festeren Umschliessung durch die Scheidenwand und der nothwendig stärkeren Wehenthätigkeit zu erklären sein. Nicht unerwähnt soll jedoch bleiben, dass Fröbelius[1]) für die Erklärung desselben Befundes eine „Prädisposition des männlichen Geschlechts" annimmt, womit im besten Falle Nichts erklärt wird, während Elsässer[2]) die Bindehautentzündung

1833—34 bei 79 Knaben 12 mal = 15,2 %
„ „ 67 Mädchen 5 „ = 7,4 „ , dagegen
1848—49 „ 162 Knaben 29 „ = 17,9 „
„ „ 168 Mädchen 40 „ = 23,8 „

gefunden hat; das hohe durchschnittliche Procentverhältniss (20,9 %) der im letzten Jahre in der Stuttgarter Gebäranstalt erreichten Krankheitsfälle überschreitet aber so bedeutend das eines früheren oder späteren Jahres, dass auch die andern Ursachen der Bindehautentzündung zur Geltung gelangt sein müssen, und somit die Angaben von Elsässer für die

1) l. c.
2) Schmidt's Jahrbücher für die Medicin. X. 323. — S. Behrend und Hildebrandt's Journal für Kinderkrankheiten. XV. 1850. S. 134.

Einwirkung der Leukorrhoe allein überhaupt nicht verwerthet werden können.

Piringer[1]) hat gleichfalls ebensoviel augenkranke Mädchen wie Knaben gesehen, indess ist für eine derartige Frage die Statistik einer Augenklinik wenig zur Entscheidung geeignet.

Wenn es richtig ist, dass Knaben relativ häufiger wie Mädchen erkranken, so müssten vorzeitig geborene Kinder unter den gleichen Bedingungen durch die Geburt seltener mit der Bindehautentzündung inficirt werden, indess ist bei ihnen die verfrühte Wehenthätigkeit nicht selten auch eine verzögerte und unregelmässige, ferner schliessen die weniger entwickelten Augenlider wahrscheinlich nicht so vollkommen, und so dürfte das mechanisch günstigere Verhältniss den Augen vielleicht wenig nützen; genauere Beobachtungen hierüber, welche über die unzureichenden allgemeinen Angaben der früheren Autoren hinausgehen, fehlen aber gänzlich.

Obgleich Zwillinge gewöhnlich kleiner sind, als ein einzelnes reifes Kind, so hat Berliner[2]) eine Infection beider zweimal, Dequevauviller[3]) dieselbe sogar in einem Viertel seiner Fälle gesehen, indess kann andererseits der zweite Zwilling von der Bindehautentzündung des ersten frei bleiben, weil durch die Geburt dieses und den wiederholten Fruchtwasserabfluss der Schleim aus der ausgeweiteten Scheide entfernt, und der zweite Zwilling, wie gewöhnlich, durch wenige Wehen ausgestossen worden ist.

d. Der Einfluss abweichender Kindeslagen.

Bei Fuss- und noch mehr bei Steisslagen erleichtert die allmählige Dehnung der mütterlichen Weichtheile das Hindurchtreten des zuletzt kommenden Kopfes, und wird daher bei spontan verlaufenden Geburten dieser Art die Uebertragung eines inficirenden Secretes weniger wahrscheinlich; wo dagegen die Herausbeförderung des nachfolgenden Kopfes das Anlegen der Finger des Geburtshelfers an das kindliche Gesicht oder die Einführung der noch hie und da benützten Zange an den Kopf erfordert, ist auch die Eröffnung der Augenlider, sowie die directe Uebertragung eines ansteckenden Schleimes in den Bindehautsack nicht ausgeschlossen.

Aehnlich, aber noch ungünstiger sind die Verhältnisse bei Gesichts- oder Stirnlagen, deren Erkenntniss durch die innere Untersuchung bereits eine Abtastung des Gesichtes und damit auch meist die Berührung eines oder beider Augen voraussetzt. Da selbst eine in einer Gesichtslage auch normal verlaufende Geburt oft etwas länger als bei einer Schädellage

---

[1]) l. c. §. 21.
[2]) Deutsche Klinik, herausgegeben von Goeschen. 1853. S. 583.
[3]) l. c.

dauert und an sich häufiger als diese eine innere Untersuchung erfordert, so wächst unter sonst gleichen Bedingungen auch bei dem natürlichen Verlaufe jener die Gefahr einer Infection der Augen des Kindes und zwar in dem Masse, als die Geburtsdauer wegen anderer Hindernisse, z. B. einer gleichzeitigen Beckenenge zunimmt. Eine unvorsichtige innere Untersuchung durch den Fingernagel kann sogar eine mehr oder weniger umfangreiche Ablösung des Hornhautepithels und somit eine directe Einimpfung des Schleimes, resp. der in ihm enthaltenen parasitären Keime in diese Haut bewirken, wie sie sonst nur experimentell erfolgen kann. Bei diesen Kindeslagen kann aber ferner auf dieselbe Weise auch ein dem Fingernagel anhaftender septischer Stoff in die Binde- oder Hornhaut verschleppt, und somit in dieser eine Combination von Processen angeregt werden, welche von den durch den einfachen katarrhalischen oder eitrigen Scheidenschleim erzeugten wesentlich abweichen. Hierbei sehe ich von den hie und da vorkommenden directen Verletzungen der Augen ab, welche möglicherweise durch eine fehlerhafte Untersuchung erzeugt werden können, und über welche Holst[1]) aus Dorpat sich z. B. äussert: „Bei Gesichtslagen fand ich die Augen aus den Augenhöhlen herausgequetscht u. s. w."

Erfolgt nun eine dieser Infectionen im Anfange einer durch vorzeitigen Wasserabfluss eingeleiteten Geburt, die z. B. nachher noch 24 Stunden oder noch länger dauert, so befindet sich, da die Temperatur der Frucht innerhalb der mütterlichen Geschlechtsorgane diese, wie seit Bärensprung's[2]), von Schäfer[3]), Wurster[4]) und Alexeef[5]) bestätigten Beobachtungen bekannt ist, noch um einige Zehntel eines Grades überschreitet, die Binde- und Hornhaut des Kindes dieselbe Zeit hindurch bei Brutwärme und an einem dem Sauerstoff der äusseren Luft zugänglichen Orte in directer und anhaltender Berührung mit inficirenden Stoffen; es kann daher nicht Wunder nehmen, dass man unmittelbar nach der Geburt eine je nach der virulenten oder septischen Bedeutung der letzteren mehr oder weniger weit vorgeschrittene Entzündung der zuvor genannten Häute sieht. Nach dieser Darstellung ist es ferner verständlich, dass ich mich jeder genaueren Erklärung der früher veröffentlichten Fälle intrauteriner Bindehautentzündung enthalten habe, weil bei keinem die vollständige Geburtsgeschichte mitgetheilt ist, und es somit unklar bleibt, ob nicht die Uebertragung auf die Bindehaut schon früher erfolgt ist, auf welche Fälle ich alsbald näher eingehen werde; jedenfalls kommen in der eben beschriebenen Weise entstandene Infectionen der Bindehaut während

---

1) Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde. Heft II. Tübingen 1867. S. 115.
2) J. Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie. 1851. S. 135.
3) Nach Alexeef im Archiv für Gynäkologie. X. S. 142.
4) Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 37. 1869.
5) Archiv für Gynäkologie. X. S. 142.

der Geburt relativ weit öfter vor, als allgemein in den Lehrbüchern berichtet wird. Einen Beleg dafür liefert ausser den in der geschichtlichen Uebersicht wiedergegebenen Angaben einzelner Beobachter die nachstehende Zusammenstellung aus den Jahresberichten des Wiener Findelhauses:

2. Tab. Ueber die Häufigkeit einer intragenitalen Entwicklung der Ophth. neon. (nach den ärztlichen Berichten des Wiener Findelhauses).

Jahr.	Zahl der		Davon waren erkrankt am			Bemerkungen.
	Findlinge.	beim Eintritt Erkrankten.	1.	2.	3.	
			Lebenstage.			
1856	8321	263	1	2	2	
1857	9291	302	—	6	3	
1858	9691	388	5	2	9	
1859	9797	500	7	5	12	
1860	9037	394	4	3	5	Einmal entstand am 2. Tage eine Hornhautaffection.
1861	9791	421	—	3	5	Zweimal entstand am 2. Tage eine Hornhautaffection.
1862	9955	406	—	15	9	
1863	10693	358	—	56	72	Dreimal entstand eine Hornhautaffection am 3. Tage, zweimal am 4. Tage; ein Kind zeigte geboren Destruction beider Hornhäute mit Irisvorfall als Folge einer intrauterinen Blennorrhoe.
1864	11084	298	36	33	18	
1865	10718	320	4	3	13	
1866	14124	346	3	4	4	
Zusammen	112502	3996	60 = 1,5%	132 = 3,2%	152 = 3,8%	

In der vorstehenden Tabelle fällt zunächst unwillkürlich die in einzelnen Jahren (1863—1864) sehr grosse Zunahme der in den ersten zwei Tagen beobachteten Bindehautentzündungen auf, und da es zu gezwungen wäre, anzunehmen, dass die bezüglichen Kinder besonders oft in einer die Infection begünstigenden Lage geboren, oder dass in diesen Jahren unver-

hältnissmässig mehr Mütter mit einem virulenten Scheidenfluss behaftet gewesen wären, so wird es viel wahrscheinlicher, dass in den genannten Jahren öfter als sonst künstlich directe intragenitale Uebertragungen eines ansteckenden Secretes auf die Augen des Kindes während einer Untersuchung oder einer Operation stattgefunden haben.

Analoge Beobachtungen sind aber auch in den verschiedensten Zeiten von nicht wenigen, zum Theil bereits genannten Männern gemacht worden, von denen ich noch z. B. Hilsenberg[1]) anführe, welcher in seinem Berichte über die Gebäranstalt der Berliner Charité vom Jahre 1834 bemerkt, dass „die Ophthalmia neonatorum bei mehreren Kindern wenige Stunden nach der Geburt zum Vorschein“ kam; ein Gleiches sah Jungmann[2]) auf der Prager Gebäranstalt im Jahre 1838, Elsässer[3]) und Luithlen[4]) in der Stuttgarter Entbindungsanstalt, und zwar der Erstere unter 330 Fällen 4mal, der Letztere unter 69 Fällen 16mal. Ferner hat Mildner[5]) in dem Prager Findelhause Kinder schon am zweiten Lebenstage erkranken, und Ritter v. Rittershain[6]) von 326 in den drei ersten Lebenstagen in dasselbe aufgenommenen Kindern 9 augenkranke gefunden. Auch O. Werdmüller[7]) erinnert daran, dass die Kinder mit der Ophthalmia neonatorum „zuweilen behaftet zur Welt kommen, wenn die Mütter während der Schwangerschaft an Syphilis litten“, und ich selbst habe einmal unmittelbar nach dem von mir überwachten Durchschneiden des Kopfes eine beginnende Bindehautentzündung gesehen, welche noch genauer besprochen werden wird.

Wenn man für die Incubationsdauer der meisten innerhalb der Geburt erfolgenden Bindehautinfectionen eine Zeit von etwa drei Tagen annimmt, so müsste sie bei den am ersten Lebenstage erkrankten Kindern schon zwei Tage vor dem Ende der Geburt erfolgt sein, indess darf nicht der von mir schon früher betonte Umstand übersehen werden, dass wegen der im Inneren des mütterlichen Fruchthalters vorhandenen höheren Temperatur des Kindes die Entwicklung der Blennorrhoe jedenfalls unvergleichlich schneller von Statten geht, und die Infection somit in einer kürzeren Zeit wirksam geworden und zum Vorschein gekommen sein kann. Was wenigstens die Fäulnissorganismen betrifft, so hat bereits Frisch[8]) nach-

---

1) Rust's Magazin für die Heilkunde. L. S. 447.
2) Oestreichische medicinische Jahrbücher. XIX. S. 392.
3) l. c.
4) l. c.
5) Prager Vierteljahresschrift für die Heilkunde. 1847. I. S. 56.
6) l. c.
7) Practisches Handbuch der Augenheilkunde. Zürich 1849. S. 63.
8) Experimentelle Studien über die Verbreitung der Fäulnissorganismen in den Geweben. Erlangen 1874; ref. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1875. S. 439.

gewiesen, dass ihre Verimpfung auf die Hornhaut im Brutofen weit schneller als bei der gewöhnlichen Zimmertemperatur verlief.

In den zu der vorstehenden Tabelle gehörenden Bemerkungen ist nun aber ferner ein Fall mitgetheilt worden, in welchem unmittelbar nach der Geburt bereits eine Zerstörung beider Hornhäute mit Irisvorfall gefunden worden ist, und ähnliche, wenn auch nicht so weit vorgeschrittene Fälle, in welchen unmittelbar nach der Geburt eine einfache eitrige Bindehautentzündung vorlag, sind von mir im vorigen Abschnitt aus der Literatur von Haase, Hirschberg, Galezowski u. A. berichtet worden. Ich selbst habe im Juli dieses Jahres nach der von mir geleiteten Entbindung einer Frau unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes, als ich eben die Desinfection der Augen vollziehen wollte, eine vorhin bereits angeführte intensive Röthung der Augenlidränder und eine leichte Schwellung der Bindehaut gesehen, aus welcher, da ich eben nur die Augenlider mit einer 1 % Carbolsäurelösung reinigte, am zweiten Tage eine deutliche katarrhalische Bindehautentzündung entstand, welche übrigens den einige Tage hindurch fortgesetzten Umschlägen einer schwachen Zinklösung wich. Gerade dieser von mir von Anfang an genau beobachtete Fall bestätigte die Richtigkeit der von mir früher gegebenen Erklärung dieser Fälle, von welchen selbstverständlich alle diejenigen zu trennen und auszuschliessen sind, in welchen die angeborene und nicht selten von andern Bildungs- oder Formabweichungen des Augapfels begleitete Trübung der Hornhaut u. s. w. auf eine Entwicklungsstörung zurückzuführen ist. In meinem Falle hatten nämlich am 4. Juli vorzeitige Wehen begonnen, aber nach der Verabreichung von Opiumtinctur aufgehört, während die von mir wiederholt ausgeführte Untersuchung der Zweitgebärenden einen für den Zeigefinger offenen äusseren und inneren Muttermund und eine normale Schädellage nebst etwas vermehrter schleimiger Absonderung der Scheide ergab. Wenige Tage darauf (8. Juli) begannen jedoch nach einer grösseren körperlichen Anstrengung die Wehen von Neuem und förderten nach wenigen Stunden spontan ein kräftiges Mädchen mit der oben beschriebenen Bindehaut zur Welt. Da die gesunde verheiratete Frau mir am 5. Juli vor meiner ersten Untersuchung auf meine Anfrage erklärt hatte, dass sie frei von jedem Scheidenfluss sei, so hatte ich sie, ohne eine Ausspülung voranzuschicken, innerlich untersucht und hierbei unzweifelhaft durch den offenen Mutterhalskanal Theile des Secretes an die Eihüllen gebracht, von denen aus es offenbar auch durch das Fruchtwasser hindurch an die Augen gelangte und eine Infection ihrer Bindehaut verursachte. Eine spätere Uebertragung des schleimigen Secretes ist deshalb nicht denkbar, weil nachher keine Untersuchung stattfand, während der nur fünf Stunden dauernden Geburt eine sorgfältige Desinfection erfolgte, der Kopf vorlag, und eine directe Berührung meiner Finger mit den dem Scheidenschleim nur während weniger Minuten ausgesetzten Augen überhaupt nicht möglich war.

Forscht man aber danach, wie die Uebertragung des Secretes auf die Augen in diesem oder einem gleichen Falle erfolgt sein mag, so möchte ich, meine früheren Angaben ergänzend, an den von mir [1]) schon vor Jahren geführten Nachweis erinnern, dass eine Infection trächtiger Kaninchen auch ohne das Vorhandensein einer Wunde ihres Genitalrohres möglich ist, und dass ich [2]) in vollem Einklange damit bald nachher in den inneren Organen und dem Fruchtwasser einer mit unversehrten Eihäuten ausgestossenen menschlichen Frucht zahllose Bakterien und Mikrococcen gefunden habe. Kühne [3]) hat dann experimentell gezeigt, dass Bakterien thierische Häute, z. B. eine Schweinsblase im feuchten Zustande, deren Bau jenen wenigstens einen gleichen mechanischen Widerstand wie die Eihäute entgegenstellt, durchdringen können, und damit die Richtigkeit meiner auch für andere Wochenbetterkrankungen wichtigen Versuche und Beobachtung bestätigt, welche durch die bei Leichen wenigstens sicher erfolgende Invasion der Körperhöhlen durch Bakterien vom Darme aus und durch ihren Nachweis in abgeschlossenen Abscessen u. s. w. durch Billroth [4]) u. A. gestützt werden. Da nun der Gebärmutterhalskanal bisweilen bei Erst-, viel häufiger aber bei Mehrgebärenden schon in den späteren Schwangerschaftsmonaten einen und selbst zwei Finger durchzuführen gestattet, und diese Gelegenheit zu einer genaueren Erkennung des vorliegenden Kindestheiles und seiner Haltung öfter benützt wird, wobei mit dem Fingernagel sehr leicht nicht nur die Decidua reflexa, sondern auch das Epithel des Chorion abgestossen wird, so können alsdann z. B. die parasitären Bestandtheile eines eitrigen Scheidenflusses entweder durch ihre Eigenbewegung, häufiger und leichter aber jedenfalls durch den untersuchenden Finger an die innere Schicht des Chorion oder, wenn irgendwo wie z. B. in dem von Hirschberg mitgetheilten Falle eine vorzeitige Trennung der Eihäute stattgefunden hat, in die Eihöhle selbst gebracht werden, und einmal wegen ihrer geringen Zahl oder ihrer unbedenklicheren Beschaffenheit nur eine örtliche Infection der Augen oder eines andern Organes bewirken. Ob ferner die Fähigkeit der Eiterkörperchen zu activen Bewegungen bei der höheren inneren Körperwärme ihr directes Eindringen in die Eihöhle unter den oben besprochenen Verhältnissen ermöglicht, lässt sich nicht beurtheilen; jedenfalls kann aber nach den vorliegenden Erfahrungen die directe Uebertragung eines Secretes auf ein Organ der in der geschlossenen Eihöhle befindlichen Frucht nicht absolut ausgeschlossen werden.

---

[1]) Ueber die Entstehung der übertragbaren Krankheiten des Wochenbettes. Berlin 1875. Versuch 22, 34 und 35.

[2]) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 67.

[3]) Untersuchungen aus dem physiologischen Institut zu Heidelberg. I. Heft 3; Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften. 1878. Nr. 20. S. 358.

[4]) Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica. Berlin 1874.

e. Der Einfluss verschiedener anderer Umstände.

Nachdem bisher zu zeigen versucht worden ist, in einer wie mannigfaltigen und leichten Weise während der Geburt selbst eine Uebertragung des Scheidenschleimes, sowie eines etwa an dem Finger des Untersuchenden haftenden inficirenden Stoffes auf die Bindehäute der Frucht erfolgen kann, ist nunmehr daran zu erinnern, dass jene deshalb sowohl nach den Angaben der früheren Beobachter, als auch nach meinen eigenen Erfahrungen nicht nothwendig bei jeder Geburt erfolgen muss, weil verschiedene Umstände das Eindringen des Secretes erschweren oder gänzlich verhindern können. In dieser günstigen Weise kann wirken:

α) zunächst ein sehr reichlicher Abfluss des Fruchtwassers, durch welchen namentlich bei der glatten Scheide der Mehrgebärenden eine fast vollständige Ausspülung der Geschlechtstheile erreicht wird:

β) eine sehr schnell und natürlich verlaufende zweite Geburtsperiode, in deren Folge das Gesicht selbst mit einer einzigen Wehe die Scheide, resp. die äusseren Schamtheile verlässt, ausserdem aber das wiederholte Eingehen mit dem Finger oder Instrumenten unterbleibt;

γ) ein kleiner Kopf eines sonst reifen Kindes;

δ) die späte und seltene Eröffnung der Augenlider, und ihre rechtzeitige, sachgemässe Reinigung, so dass der ihnen etwa anhaftende spärliche Schleim doch früher entfernt wird, ehe eine genügende Menge desselben in den Bindehautsack eingedrungen ist;

ε) die Geburt in den Eihäuten mit Ausnahme der bereits besprochenen Fälle;

ζ) die später zu erörternde Kunsthilfe.

Sowie mehrere der früher angeführten, eine Infection der Augen erleichternden Ursachen zusammentreffen können, so können auch zufällig einmal mehrere der soeben mitgetheilten günstigen Umstände vereinigt die Uebertragung des Scheidenschleimes in einem oder mehreren nach einander beobachteten Fällen gänzlich verhindern, und habe ich selbst vor einiger Zeit bei zwölf nach einander untersuchten Ammen mit eitrigem Ausfluss und einzelnen spitzen Feigwarzen nur einmal ein Kind mit inficirten Augen gefunden: Piringer's[1]) Erklärung dieser verschiedenen Fälle, dass jene ersteren während des Durchganges des Kopfes durch die Scheide nicht die Augen geöffnet hatten, beruht dagegen, wenn nicht ein Lapsus calami vorliegt, auf einem Verkennen des Geburtsherganges. Ebenso irrationell wäre es aber, aus dieser Unregelmässigkeit des Infec-

---

[1]) l. c. §. 15. S. 23.

tionseintrittes auf die Unwirksamkeit des Scheidenschleimes zu schliessen, wie es bis in die letzten Jahrzehnte herein geschehen ist, vielmehr ergiebt sich aus ihr nur die schon von Gibson angenommene und von Cederschjold direct erwiesene Folgerung, dass neben dem Scheidenschleime noch andere Ursachen einer Bindehautinfection bestehen müssen.

Wenn aber ein Kind durch einen oder mehrere günstige Umstände der Uebertragung des Scheidenschleimes während der Geburt entgangen ist, so kann eine unzweckmässige Reinigung desselben nach der Geburt sogar alle unsere später angeführten prophylactischen Massregeln durchkreuzen und vereiteln. Haftet nämlich die Vernix caseosa an der Stirn und deren Umgebung in einer etwas reichlicheren Menge, und wird von der Hebamme deren Entfernung in der Richtung nach den Augen zu versucht, so kann zugleich der alle die Theile bedeckende, übertragbare Schleim direct in die nun öfter geöffneten Augen oder wenigstens auf die Lidspalten und Wimpern künstlich verbreitet werden; dass in einem solchen Falle, den ich selbst vor einigen Monaten genau zu verfolgen die Gelegenheit hatte, trotz der rechtzeitig ausgeführten prophylactischen Desinfection noch nachträglich durch den Scheidenschleim eine Bindehautentzündung erzeugt werden kann, ist leicht begreiflich. Uebrigens haben, wie wir aus dem geschichtlichen Abriss wissen, schon ältere Autoren in der Einführung der Vernix caseosa, sowie in der rohen Reinigung der Augen nach der Geburt eine Ursache der Bindehautentzündung erkannt, und nach der eben gegebenen Auseinandersetzung offenbar auf Grund richtiger, wenn auch falsch gedeuteter Beobachtungen.

2. Die Uebertragung des Wochenflusses (der Lochien) auf die Bindehaut des Kindes.

Eine nicht geringere Wichtigkeit für die Entstehung der Bindehautinfection der Neugeborenen hat das Lochialsecret, dessen Uebertragung meist in einer weit einfacheren Weise erfolgt. Nicht alle Frauen haben so viel Verständniss für Reinlichkeit, dass sie, so lange sie noch im Bette liegen, jedesmal ihre Hände waschen, nachdem sie z. B. ihre von dem Wochenfluss befeuchtete und sie belästigende Wäsche verschoben, oder ein durchnässtes Stopftuch mit einem trockenen vertauscht haben: viele berühren unmittelbar darauf das neben ihnen liegende oder ihnen hingereichte Kind mit denselben Fingern, um es an die Brust zu legen, oder um sein Schreien zu verhindern, oder um ihm eine auf die Augen gefallene Bettfeder zu entfernen u. d. m., und so gehört auch eine Infection der Bindehaut mit den verunreinigten Fingern nicht zu dem Unbegreiflichen. Mitunter erfährt man ferner bei der Nachforschung über die Ursache einer am Ende der ersten Lebenswoche entstandenen Blennorrhoe, dass derselbe

Schwamm, dasselbe Waschgeräth oder dasselbe Handtuch von der Mutter und dem Kinde zugleich zur Reinigung benutzt worden ist, und können auf diese Weise sogar ganz grobe Fetzen des normalen oder durch Puerperalgeschwüre u. s. w. veränderten Lochialsecrets in den Bindehautsack verschleppt werden. So leicht derartige Nachforschungen bei Privatkranken anzustellen sind, bei welchen es meist gelingt, etwaige andere Ursachen der Bindehautentzündung auszuschliessen, so oft ist der Einfluss des Lochialsecretes namentlich in Gebär- und Findelhäusern früher übersehen, und der falsche Schluss gezogen worden, dass die Leukorrhoe, welche in einem einzelnen Falle nicht nachzuweisen war, eben ohne jede Bedeutung für die Entstehung der Bindehautentzündung sei. So weisen z. B. Velpeau[1]) und Grenser[2]) darauf hin, dass die wenigsten Wöchnerinnen der mit Ophthalmia neonatorum behafteten Kinder am weissen Fluss litten, und dass umgekehrt trotz des letzteren mehrmals die Krankheit der Kinder ausblieb, und ähnlich äussern sich viele Neuere. Andererseits geht aber Metz[3]) viel zu weit, welcher in dem Lochialsecret die wichtigste Ursache der Bindehautentzündung der Neugeborenen sieht, und widerlegt sogar sich selbst, wenn er unmittelbar nachher angiebt, dass sie ihm zweimal am ersten und sechsmal am zweiten Lebenstage, d. h. also in einer Zeit begegnet ist, in welcher überhaupt noch nicht die Einwirkung des Lochialsecretes sichtbar geworden sein konnte, sondern nur der während der Geburt eingeführte Scheidenschleim oder das unmittelbar nachher abfliessende und nach Kehrer's [4]) Versuchen fast unbedenkliche Blut übertragen worden war.

Wenn ferner Credé[5]), Haggeney[6]), Ritter[7]) u. A. früher bei schweren Wochenbettfiebern wenig oder gar keine Bindehautentzündungen sahen, während Trousseau[8]) und Runge[9]) unter den gleichen Umständen sehr schwere begegneten, so wurde offenbar bei den Kranken der erstgenannten Beobachter eine sehr strenge Reinlichkeit gehandhabt, und so die Uebertragung des Lochialsecretes auf die Kinder verhütet, wogegen bei den Wöchnerinnen der zuletzt genannten Beobachter eine Uebertragung des durch die Puerperalgeschwüre etc. veränderten Wochenflusses nicht verhindert, und die infectiösen Substanzen von ihnen auf diese Weise indirect oder direct auf die Augen ihrer Kinder oder Pfleglinge verimpft wurden.

---

1) l. c.
2) Monatsschrift für Geburtskunde. XXVII. S. 39.
3) l. c.
4) Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. 4. Heft. Giessen 1875. S. 27.
5) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. XV. S. 191.
6) Monatsschrift für Geburtskunde. XXII. S. 68.
7) l. c.
8) l. c.
9) Prager Vierteljahresschrift für die Medicin. 1878. S. 1.

Durch die Verdunstung des Wochenflusses eng zusammenliegender Wöchnerinnen, durch das Schütteln und Zurechtlegen ihrer verunreinigten Betten und Wäsche, durch das trockene Ausfegen des durchnässten Fussbodens, endlich aber durch den Wind, welcher beim Oeffnen von Thüren und Fenstern entsteht, in deren Nähe Augenkranke liegen, können in der gleichen Weise, wie der Pflanzensame von einem nach einem andern entfernten Ort verbreitet wird, mehr oder weniger zahlreiche und grobe Bestandtheile des in dem Krankenzimmer haften gebliebenen Lochialsecretes in oder ausser demselben weiter getragen werden und als Staub in das Gesicht oder auf die Augen eines Säuglings niederfallen und nunmehr ihre inficirenden Eigenschaften entfalten, welche weder dem Eiter noch auch den parasitären Keimen durch das Eintrocknen sofort vollständig verloren gegangen sind; wie oft und wie lange auf diese Weise eine Bindehautentzündung bisher von einem bestimmten Raume aus erzeugt oder unterhalten worden ist, lässt sich jedoch nicht entscheiden, weil einerseits die offenbar nur kurze Infectionsdauer des eitrigen Bindehautsecretes nicht ganz genau bekannt ist, andererseits aber bei der Anhäufung einer grösseren Zahl von Wöchnerinnen und Kindern in einem Zimmer weder die directe Uebertragung des Lochialsecretes, noch auch die alsbald zu besprechende directe oder indirecte Verbreitung des Secretes der Bindehautentzündung von einem Auge auf ein anderes auszuschliessen sind. Wenn also einzelne Beobachter nach einer geräumigeren Vertheilung der Wöchnerinnen eine Verminderung der augenkranken Kinder erreichten, so kann diese das eine Mal von einer selteneren Uebertragung des Lochialsecretes, ein anderes Mal aber des eitrigen Bindehautsecretes selbst abhängen.

Ebenso kann das früher von einigen Beobachtern in räumlich getrennten Häusern und selbst Orten constatirte häufigere Auftreten der Ophthalmia neonatorum entweder von ihnen selbst durch das an ihren Fingern, Instrumenten u. s. w. nach der Besichtigung des zuerst erkrankten Säuglings haften gebliebene Secret auf andere nachher besichtigte übertragen worden sein, oder letztere sind von den Angehörigen inficirt worden: die ältere Annahme eines in die Ferne wirkenden Contagiums übersieht die zerstörende Wirkung des Sauerstoffs der Luft auf die in ihr schwebenden, losgelösten organischen Ueberreste.

3. Die Uebertragung des serös-eitrigen Secretes einer wunden Brustwarze oder entzündeten Brustdrüse.

Zu den bisher unberücksichtigt gelassenen Entstehungsweisen der Entzündung der Bindehaut gehört ferner ihre Infection durch das serös-eitrige Secret einer wunden Brustwarze, welche bei der Häufig-

keit[1]) dieses Leidens nicht übergangen werden kann und dadurch vermittelt wird, dass das erstere entweder von der Mutter vor dem Anlegen des Kindes mit den Fingern weggewischt und in die Augen des Kindes übertragen wird, oder bei dem ungeschickten Anlegen des letzteren an die Brust unmittelbar an dessen Augenlider oder Wimpern gelangt und von diesen aus in den Bindehautsack dringt. Da wirkliche Eiterungen der wunden Brustwarze selten vor dem Anfange der zweiten Woche beginnen und bei dem Gebrauch irgend eines Warzenhütchens nicht nothwendig das Absetzen des Kindes erfordern, so wird man bei einer in dieser späten Zeit entstandenen Bindehautentzündung stets auch an diesen Ursprung derselben denken müssen und ihn um so eher ermitteln können, je später die Augen befallen werden, und je leichter es in dem einzelnen Falle gelingt, die andern Ursachen der Bindehautentzündung auszuschliessen. Es versteht sich von selbst, dass eine kurz vor oder im Wochenbett eintretende Erkrankung der Augen der Frau selbst auch dem Kinde mitgetheilt werden kann, indess bedarf dieses Vorkommen bei seiner relativen Seltenheit keiner längeren Ausführung.

4. Die Uebertragung einer am Kindeskörper bestehenden Eiterung.

Den mütterlichen ihrem Wesen nach sehr nahe stehende Infectionen der Augen des Kindes können von seinem eigenen Körper ausgehen, falls es an diesem in den ersten Lebenswochen irgendwo eiternde oder andere infectionsfähige Stoffe besitzt, welche beim Baden oder Waschen durch den Schwamm, das Handtuch oder die Finger der es besorgenden Person in die Augen übertragen werden können.

Was zunächst das mehrfach constatirte Zusammentreffen der Ophthalmia neonatorum mit Erkrankungen des Nabels betrifft, so entspricht meine Erklärung eines mechanischen Zusammenhangs den wirklichen Verhältnissen jedenfalls mehr, wie die ältere Annahme E. Mildner's[2]), welcher jenes Leiden als den Reflex einer Entzündung der Nabelgefässe ansah.

Ich selbst habe nämlich im März 1874 bei einem an der Infection des eiternden Nabels später gestorbenen Kinde (Georg Kobolt) eine linksseitige Bindehautentzündung beobachtet, welche ich nach seiner sehr eingehenden Untersuchung und der seiner Mutter auf jenen zurückführen musste; einen absolut sicheren Beweis dafür konnte ich jedoch ebensowenig wie Runge[3]) erbringen, welcher zur Zeit einer Puerperalfieberepidemie viele Nabelerkrankungen und 54 Ophthalmieen bei 291 Kindern sah, oder

---

[1]) Vergl. darüber eine kurze Zusammenstellung von mir in der Berliner klinischen Wochenschrift. Nr. 14. 1878.

[2]) Nach Pilz, l. c. S. 115. §. 149.

[3]) l. c.

wie Sommerbrodt[1]), welcher jüngsthin bei der Erörterung der Ursachen der häufigen Bindehautentzündungen in der Berliner Charité während des Jahres 1879 sagt: „Eher schien die Nabelaffection mit der Blennorrhoe in einem ursächlichen Zusammenhang zu stehen, ohne dass sich übrigens stricte Beweise hierfür erbringen liesen". Bei der Mannigfaltigkeit der diese Krankheit hervorrufenden Ursachen wird aber dieser Forderung in einem grossen Hospitale kaum je auf einem andern, als dem zufälligen directen experimentellen Wege genügt werden können; die klinisch und experimentell unzweideutig bewiesene Uebertragungsfähigkeit jedes schleimig- oder serös-eitrigen, eitrigen, septischen oder diphtherischen Secretes auf die Bindehaut rechtfertigt daher an sich alle nothwendigen prophylactischen Massregeln zur Verhütung seiner Verbreitung.

In ganz gleicher Weise wie das Secret einer nicht geheilten Nabelwunde kann auch dasjenige einer Pemphigusblase eine Bindehautentzündung hervorrufen, wie bereits Ahlfeld[2]) constatirt hat, nach welchem unter 25 mit jenem behafteten Kindern 8 die letztere und zwar, wie der Verf. annimmt, dadurch erwarben, dass das Secret der in der Nähe der Augen befindlichen Blasen in diese hineinfloss. Ganz ebenso kann das Secret einer Brustdrüsenentzündung, eines Rothlaufs oder einer Zellgewebsentzündung, des weissen Flusses u. d. m. durch das nachträgliche Waschen oder Reinigen der Augen des Kindes mit dem verunreinigten Schwamm oder Handtuch in dieselben verschleppt werden und in ihnen eine je nach ihrer Natur verschieden schwere Bindehautentzündung erzeugen. Die Mehrzahl derartiger Fälle wird allerdings auch erst in der zweiten Woche nach der Geburt oder noch später beobachtet werden, und passt demnach die Bezeichnung der Bindehautentzündung der Neugeborenen eigentlich nicht mehr streng auf sie, indess ist es wohl am richtigsten, dieses Leiden auf alle Fälle auszudehnen, deren Ursprung noch irgend einen Zusammenhang mit dem Fötalleben zeigt. Wie häufig aber neben der Bindehautentzündung noch ein anderes Leiden besteht, lehrt z. B. die von Mildner[3]) aus dem Prager Findelhaus veröffentlichte Liste der Krankheiten, welche bei den 300 Augenkranken verzeichnet wurden:

Oedem der unteren Gliedmaassen .	6mal
Zellgewebssclerose	5 „
wandernder Rothlauf	9 „
Nabelgefässentzündung	3 „
Bauchfellentzündung	1 „
Brand des Nabels	1 „
acute Abscesse	7 „
Cephahämatom	1 „
Anschwellung der Brüste	4 „

[1]) Charité-Annalen. VI. 1879. S. 647.

[2]) Archiv für Gynäkologie. V. 1873. S. 155.

[3]) Prager Vierteljahresschrift. IV. I. 1847.

In dieser Tabelle befinden sich einerseits Erkrankungen, die offenbar in keiner Weise eine Bindehautentzündung erzeugen konnten, andererseits aber einige der vorher angeführten, deren Zusammenhang zwar nicht im einzelnen Falle erwiesen, aber ebensowenig bestritten werden kann.

5. Die Uebertragung fremder thierischer Gewebe.

Die nicht seltene Bindehautinfection nach der Geburt führt nunmehr zur Erörterung der dadurch erzeugten Ophthalmiae neonatorum, dass zur Beseitigung irgend eines dem Gesichte, den Augenlidern oder deren Umgebung anhaftenden bald nach der Geburt des Kindes bemerkten Pigmentmals Stücke von thierischem Gewebe, insbesondere der Nachgeburt aufgelegt werden, deren mehr oder weniger frische Theile dabei unvermeidlich in fester oder flüssiger Form in den Bindehautsack dringen und ihn inficiren. Brière [1]) hat, wie bereits angeführt worden ist, einen solchen in der neuesten Zeit beobachteten Fall genauer beschrieben, welcher jedoch nach einer eingehenderen Beschäftigung mit diesem Gegenstande keineswegs vereinzelt dasteht. Nach der von E. L. Rochholz [2]) veröffentlichten Sammlung alemannischer Traditionen werden der äusserlichen Anwendung des Nabelstranges und der Nachgeburt allerlei heilsame Wirkungen zugeschrieben, und theilt er nach Brügger [3]) und Drygbe [4]) mit: „Heb des Kindes Nabelgertlein wohl auf, bekommt es einmal Anmal oder Flecken, so leg selbiges Näbeli in Feldwickenwasser und leg's täglich dreimal zum Trocknen auf's Anmal alsolange, als es war, da das neugeborene Kind die Flecken empfangen hatte.

Zu gleichem Zwecke nimmt die Hebamme die erste Secundinen, doch unberufen und selber schweigend, überfährt damit in den drei höchsten Namen das Mal oder auch die Hasenscharte und vergräbt die Secundinen im Keller“. Dass dieser Aberglaube böse Früchte zeitigen musste, beweisen die in einem späteren Theil des genannten Werkes wiedergegebenen Volksmittel: nüchterner Speichel gegen des Kindes entzündetes Auge und um den Hals gelegter Meisterwurzstengel gegen Schwäraugen.

Aber auch in wissenschaftlichen, dem Standpunkte ihrer Zeit entsprechenden medicinischen Schriften kehrt diese äusserliche Verordnung thierischer Gewebe wieder: Bei Hönisch [5]) liest man „ad naevos, recentium secundinarum affrictum, et sanguinis lochialis quotidianam inunctionem.

---

[1]) l. c.

[2]) Alemannisches Kinderlied und Kinderspiel aus der Schweiz. Leipzig 1857. S. 279; S. 334.

[3]) Receptier Hands. nach L. Rochholz. l. c.

[4]) Heimlichkeiten der Natur. Leipzig 1723; nach L. Rochholz. l. c.

[5]) l. c. S. 40.

Meminimus, haec jam puerilem aetatem praetergressis adhuc auxilio fuisse". Dass die täglich wiederholte Einreibung des Lochialsecretes auf ein dem Augenlid aufsitzendes Pigmentmal sein Eindringen in den Bindehautsack fast unvermeidlich machte, bedarf keiner näheren Erklärung, und sind Nachtheile mit diesen Manipulationen schon damals vorgekommen, wie T. Grove's[1]) Darstellung beweist: „Cura naevorum difficilis utplurimum esse solet et interdum impossibilis. Multos tamen curatos recenset Hildanus cent. V. obs. 46. *Pro specifico remedio obstetricibus imo Practicis quibusdam habetur secundina a parturiente extracta et calens adhuc naevis affricata.* vid. G. M. *Wedelium* in physiologia reformata. *Noxium vero hoc remedium exstitisse, legimus* in Ephemerid. German. an. 9 et 10, decas III. Menstrua virginis intactae *Hartmannus* commendat. *Helmontius* laudat partis affectae frictionem cum manu mortui chronico morbo defuncti, donec illa incalescat. Sanguinem leporinum calentem illitum alii commendant, *imo sanguinem lochiorum vel menstruum matris;* frequentem item cum urina lotionem." Hiernach ist die Zahl der schädlichen Mittel, welche früher gegen die an den Augenlidern und der Stirn nicht selten vorkommenden Pigmentmäler angewendet wurden, eine ebenso reichliche wie für den Bindehautsack gefährliche gewesen und verleiht dem von Brière berichteten Falle eine für die Beurtheilung der Heilkunde der Vergangenheit weit grössere Bedeutung, als ihm sonst zugeschrieben werden könnte. Auch in der Gegenwart ist hier in Berlin die äusserliche Anwendung des rohen Fleisches ein vom Volke nicht selten gebrauchtes Mittel gegen allerlei Entzündungen und Schmerzen am Kopfe, speciell dem Auge und Halse, und die von mir[2]) schon früher citirten Buräten gebrauchen nach Kaschin die Eingeweide frisch geschlachteter Thiere bei kranken Wöchnerinnen zu Umschlägen auf den schmerzhaften Leib. Dass die Frauen mit denselben Fingern, mit welchen der Darm zurecht gelegt worden ist, nachher das Gesicht ihres Säuglings berühren und dabei auch leicht dessen Bindehaut inficiren können, würde man auch dann erwarten, wenn nicht Kaschin[3]) die Unreinlichkeit dieses Naturvolkes noch besonders hervorgehoben hätte. Seine Angabe, dass dessen Kinder oft an Augenentzündungen litten, kann daher ebensowenig wie die früheren Entstehungsweisen derselben überraschen.

6. Die Uebertragung der Bindehautentzündung von einem Auge auf ein anderes.

Eine für Gebär-, Arbeits-, Waisen-, Findelhäuser und Kinderhospitäler äusserst gefährliche Art der Verbreitung der Bindehautentzündung

---

[1]) De tuenda valetudine recens natorum. Diss. Helmstadii 1731. §. 10. S. 13.
[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1876. Nr. 29.
[3]) Petersburger medicinische Zeitschrift. I. 1861. S. 369.

der Neugeborenen hat namentlich früher deren Uebertragung von einem Kinde auf das andere gebildet, welche in einer verschiedenen Weise erfolgen kann. Gewöhnlich befinden sich namentlich in den Findelanstalten eine kleinere oder grössere Zahl von Kindern in einem Zimmer, resp. Saal vereinigt und werden dort von der entsprechenden Zahl Pflegerinnen oder Ammen besorgt. Selbst wenn nur gesunde Kinder in eines dieser Häuser kommen, so erkrankt doch insbesondere nach den Beschreibungen der früheren Beobachter sehr bald eines an einer Bindehautentzündung, und dann ist es entweder noch vor seiner Aufnahme inficirt und während der Incubationszeit anscheinend gesund aufgenommen worden, oder es hat in der Anstalt selbst eine Uebertragung des Lochialsecretes seiner Mutter oder Amme, oder des Bindehautsecretes eines in einem andern Zimmer befindlichen augenkranken Kindes auf jenes stattgefunden. Mag die Bindehautentzündung nun auf einem von diesen oder auf noch andern zu besprechenden Wegen in das bisher gesunde Wohnzimmer eingeschleppt worden sein, so breitet sie sich nunmehr, wenn nicht die zu seiner Tilgung nothwendigen Massregeln mit Energie und Ausdauer durchgeführt werden, bald rascher, bald langsamer aus, wird, wie man sagt, endemisch und führt dazu, dass:

Nach Dolbeau[1]) in einem Pariser Institut für hilflose Kinder	1863	von 168	Augenkranken	38 =	22,6 %
Nach Döpp[2]) im Petersburger Findelhaus . . .	1834—1840	„ „	„	„	20,0 „
Nach W. Fröbelius[3]) ebenda	1872	„ 490	„	167 =	43 „
Nach demselben ebenda	1873	„ 593	„	289 =	40,1 „
„ demselben ebenda	1874	„ 403	„	220 =	54,6 „
„ demselben ebenda	1875	„ 644	„	332 =	51,6 „
„ demselben ebenda	1876	„ 552	„	231 =	41,9 „
„ demselben ebenda	1877	„ 460	„	140 =	29,6 „
„ demselben ebenda	1878	„ 619	„	115 =	18,9 „
im Wiener Findelhaus[4])	1866	„ 411	„	90 =	21,9 „

also insgesammt mehr als ein Drittheil aller Bindehautentzündungen in den Pflegeanstalten selbst bei anscheinend oder unzweifelhaft gesund in sie eingebrachten Kindern entstanden sind. Diese letzteren erkrankten sogar nicht selten in der schwersten Weise und gingen entweder an der Summe

---

[1]) Verhandlungen der chirurgischen Gesellschaft in Paris; ref. Journal für Kinderkrankheiten. LI. S. 409.

[2]) Abhandlungen deutscher Aerzte in Petersburg. Bd. VI. S. 121. Petersburg 1842.

[3]) Centralblatt für Kinderheilkunde. II. S. 339.

[4]) Nach dem ärztlichen Bericht. Wien 1867.

ihrer Leiden zu Grunde, oder erwarben eine mehr oder weniger bedeutende Sehstörung, über deren Häufigkeit der nächste Abschnitt einigen Aufschluss gewähren wird.

Bevor wir die Wege, auf welchen die Bindehautentzündung in diesen verschiedenen Instituten von einem Kinde auf das andere übertragen wird, genauer verfolgen, ist daran zu erinnern, dass, wie ich bereits bemerkt habe, ein Theil der Kinder nur anscheinend gesund bei ihrer Aufnahme ist, indem wenige Stunden oder selbst einen Tag vorher eine Infection ihrer Augen stattgefunden haben kann, welche somit erst in der Anstalt zum Ausbruch kommt, trotzdem aber ihr nicht zur Last fällt.

Eine von diesem Gesichtspunkte aus bearbeitete Statistik der Findelhäuser, welche also bei jedem augenkranken Kinde den Tag seines Eintritts und des Krankheitsausbruches registrirt hätte, ist mir jedoch nicht bekannt geworden; nach einem Studium der Berichte des Wiener, Petersburger, Pariser und Prager Findelhauses glaube ich jedoch, dass Ritter's [1]) Annahme, dass 90 % der Bindehautentzündungen des letzteren nicht in ihm selbst, sondern in dem Gebärhause entstanden sind, weder für die früheren Jahre desselben noch auch der andern Institute zutrifft. Kurz zuvor hatte übrigens derselbe Autor [2]) bei einer Discussion über die Arbeit von Schiess angegeben, dass etwa $^1/_5$ aller Ophthalmieen nach der Geburt entstehen.

Betrachtet man nunmehr genauer, wie die genannte Krankheit in diesen Gebäuden selbst entsteht, so ist die Mechanik ihrer Uebertragung an sich zwar äusserst einfach, aber doch etwas mannigfaltiger als diejenige, durch welche das Lochialsecret verbreitet wird, indem zu dem bereits angeführten gemeinsamen Gebrauch von Schwämmen, Waschschüsseln, Handtüchern noch das früher nicht seltene vorschriftsmässige oder unerlaubte Liegen zweier Kinder in einem Bette hinzutritt, wobei die Berührung der Augen des gesunden Kindes mit dem von einem augenkranken benützten Bettkissen nicht ausbleibt. Dequevauviller sah ferner gesund in das Findelhaus gebrachte Kinder, welche in das zuvor von einem augenkranken benützte Bett gelegt wurden, von der Bindehautentzündung befallen werden. Ferner ist aber z. B. das Säugen zweier Kinder durch eine Amme in den meisten Findelanstalten etwas so wenig Ungewöhnliches, dass z. B. in der Petersburger im Jahre 1876 nach W. Fröbelius [3]) täglich 124 Ammen zwei Säuglingen die Brust darreichen mussten; ja Le Fort [4]) fand sogar bei der Uebernahme des Pariser Kinder-

---

[1]) Statistische und pädiatrische Mittheilungen aus der Prager Findelanstalt. Prag 1878. S. 14.

[2]) Prager medicinische Wochenschrift. 1877. S. 122.

[3]) Medicinischer Jahresbericht des Petersburger Findelhauses für 1876; ref. Centralzeitung für Kinderheilkunde. I. S. 174.

[4]) Journal für Kinderkrankheiten. LI. 1868. S. 407; aus dem Französischen.

hospitals am 1. Januar 1865 auf je 11 Säuglinge unter vier Monaten nur eine einzige Amme! Wenn unter so ungünstigen Verhältnissen das gesunde Kind einem vorher gesäugten augenkranken an der Brust folgt, ohne dass die letztere zuvor sehr sorgfältig gereinigt worden ist, so kann jenes entweder durch ihre directe Berührung oder durch die verunreinigten Finger der Amme inficirt werden; denn diese letzteren vernachlässigen, wie ein Jeder weiss, welcher sie öfter zu beobachten genöthigt ist, bald aus Unkenntniss, bald aus Gleichgültigkeit, mitunter aber auch aus bösem Willen die elementarsten Grundsätze der Reinlichkeit. Statt jeden weiteren Beweises führe ich einerseits die Worte Cunier's [1], eines Augenzeugen an: „Je m'abstiens de citer ce que j'ai noté dans des hospices d'enfants trouvés, où l'on ne prend, en général, aucune précaution“, und erinnere andererseits an die Berichte der verschiedenen Findelanstalten, nach welchen die Ammen die Bindehautentzündung auch auf ihre eigenen Augen verschleppten und damit behaftet waren:

Im Petersburger [2]) Findelhause . . .	bei 2918	augenkranken	Kindern	345 =	11,8 %	Ammen
Im Wiener [3]) Findelhause	„ 3964	„	„	49 =	1,23	„
Im Prager [4]) Findelhause	„ 543	„	„	4 =	0,36	„

Selbst wenn ein Theil der Petersburger oder Wiener Ammen durch die Uebertragung ihres eigenen Wochen- oder weissen Flusses auf ihre Augen erkrankt sein mag, so hat doch der grösste Theil von ihnen durch die von ihnen gesäugten augenkranken Kinder sich und jedenfalls auch das etwa von ihnen genährte, gesunde zweite Kind inficirt; dass diese Uebertragung indess durch eine entsprechende Belehrung verhütet werden kann, zeigen die Berichte des Wiener und des Prager Findelhauses, in welchen trotz einer nicht geringen Zahl inficirter Kinder nur verschwindend wenige Ammen sich ansteckten. Allerdings waren die Verhältnisse in Wien früher auch nicht so günstig, denn nach einem Bericht von Rust [5]) aus der dortigen Findelanstalt von $^1/_{11}$ 1812 — $^{30}/_{10}$ 1813 litten neben 222 Kindern 35 = 15,7 % Ammen an der Ophthalmia neonatorum; hiernach ist also offenbar, dass eine verbesserte Pflege sie dort und überall gänzlich zu tilgen vermag.

Der Uebertragung der Bindehautentzündung von den Säuglingen auf die Mutter, Pflegerinnen, Ammen oder andere Erwachsene wird indess auch von vielen Andern gedacht, so z. B. von Hegewisch [6]) aus einem

---

1) l. c.
2) Nach Fröbelius d. Aelteren: Medicinische Zeitung Russlands. XII. 1855. S. 257.
3) Nach den ärztlichen Berichten.
4) Nach Ritter: Prager Vierteljahresschrift. 1866. III. S. 33; 1868. I. S. 1.
5) l. c.
6) l. c.

nicht näher bezeichneten Findelhause, von Ulsamer[1]) aus der Landshuter Entbindungsanstalt, von Ammon[2]), Marjolin[3]), Gosselin[4]) und Guersant[5]) aus Pariser Hospitälern, von Carmichael[6]) und Wilson[7]) aus Dublin, von Cunier[8]) aus dem Brüsseler, von Schmitt[9]) aus dem Würzburger Gebärhaus, von Sigaud[10]) aus dem Findelhaus von Rio-de-Janeiro, und gleiche Beobachtungen sind Ritterich[11]), Carron du Villar[12]) Desmarres[13]) u. A. in der Augenklinik, O. Werdmüller[14]), sowie mir selbst in der Privatpraxis begegnet, in welcher ich einmal die katarrhalische Bindehautentzündung von dem wenige Tage alten Kinde auf seine Mutter, seine zur Pflege von ausserhalb herbeigeeilte Grossmutter und das Dienstmädchen verbreitet werden sah.

Ausnahmsweise bestreichen Ammen eines ihrer Augen sogar absichtlich mit dem eitrigen Schleim ihres augenkranken Kindes, um, wie dies Piringer[15]) bei zweien des Grazer Findelhauses gesehen hat, wegen der nunmehr ausgebrochenen eigenen Krankheit aus dem Institute entlassen zu werden.

Befinden sich aber in einem Krankenzimmer eine längere Zeit hindurch eine grössere Zahl augenkranker Säuglinge, und wird das zur Reinigung der eitrigen Absonderung verwendete Leinen nicht sofort beseitigt, so werden deren allmählig eintrocknende Borken noch leichter wie das so eben erwähnte Lochialsecret überall hin verstreut, fallen in die Betten, auf den Boden und in dessen Fugen, steigen bei Zugwind nebst den eingetrockneten Lochialsecreten der jungen Ammen als Staub in die Höhe, oder bleiben an den Wänden haften und können alsdann eine in scheinbar gesunden Räumen untergebrachte, einer directen Uebertragung entzogene gesunde Kinderschaar inficiren. Diese Art der Entstehung der Bindehautentzündungen beruht, so schwierig auch ihr directer Nachweis ist, keineswegs auf einer unsicheren Theorie, vielmehr empfanden nach

---

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XVII. S. 251.
2) Analekten über Kinderkrankheiten. I. 1834. Heft I. S. 133.
3) l. c.
4) Archives générales de médecine. 1869. T. XIII. S. 342.
5) l. c.
6) l. c.
7) l. c.
8) l. c.
9) Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde. III. S. 265.
10) Du climat et des maladies du Brésil. Paris 1844. S. 364.
11) Jährliche Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunst. Leipzig 1829. I. S. 5.
12) l. c.
13) l. c.
14) Practisches Handbuch der Augenheilkunde. Zürich 1849. S. 63.
15) l. c. §. 19. S. 42.

Ammon[1]) „im Pariser Findelhause auch Erwachsene in den Stuben der triefäugigen Kinder ein sehr empfindliches Brennen in den Augen", sind ferner von Nepveu[2]) in dem seit zwei Jahren nicht entfernten Wandstaube eines Saales der Pitié eine Unmasse von Mikrococcen, Bakterien nebst Epithelzellen, Eiterkörperchen, und diese letzteren schon früher von Eiselt[3]) in der Luft eines mit vielen Blennorrhoeen der Augen gefüllten Krankenzimmers nachgewiesen worden, und sah endlich Dequevauviller[4]) die Zahl der Heilungen dieser Krankheit mit der längeren Benützung desselben Saales von 1:5 zu 1:49 zurückgehen, obwohl alle sonstigen hygienischen und therapeutischen Massregeln inzwischen eher verbessert worden waren.

Ein Seitenstück zu dieser früher gewiss oft vorgekommenen Entstehung der Bindehautentzündung liefert eine Mittheilung von Förster[5]), welcher eine aus einem Kindersaale, trotz aller ergriffenen Gegenmassregeln nicht zu tilgende Diphtherie nach der zufällig angeordneten Füllung der zwischen den Dielen befindlichen Fugen verschwinden sah, und in einer ganz gleichen Weise mag die früher öfter als letztes Hilfsmittel gegen die nicht auszurottende Bindehautentzündung angeordnete Verlegung der kleinen Patienten nach andern Gebäuden oder auf das Land genützt haben. Wenn hiernach Elliot[6]) diese Krankheit eine Nosokomialkrankheit nennt, so lässt sich mit Rücksicht auf ihre vorwiegende Verbreitung in den bisher angeführten Räumen nichts gegen diese Bezeichnung, um so mehr aber gegen die von ihm bestrittene Einwirkung des Eiters selbst einwenden.

Neben den bisher besprochenen Verbreitungsweisen der Bindehautentzündung der Neugeborenen kommt dann noch in den Findelhäusern nicht selten die von mir schon früher angeführte Infection durch das Secret einer eiternden Brustwarze oder eines einseitigen Brustdrüsenabscesses in Betracht, welche naturgemäss dieselben üblen Folgen nach sich ziehen können.

Nachdem eine Reihe von Ursachen der Bindehautentzündung der Neugeborenen erörtert worden ist, deren Wirkung nach den seit Guillié von zahlreichen Beobachtern gemachten klinischen und experimentellen

---

[1]) l. c.

[2]) Gazette médicale de Paris. 1874. Nr. 26. S. 333. — l'Union. 43. 1877; ref. in Schmidt's Jahrbücher der Medicin. CLXVIII. S. 71; CLXXV.

[3]) Nach Faye im Journal für Kinderkrankheiten. XL. S. 126.

[4]) l. c.

[5]) Archiv für Kinderheilkunde. II.; ref. Berliner klinische Wochenschrift. Nr. 18. 1881. S. 258.

[6]) l. c.

Erfahrungen einem Zweifel nicht mehr unterliegen kann, möchte ich der Vollständigkeit halber, da auch bei unseren Hausthieren Bindehautentzündungen vorkommen, bemerken, dass künstliche Uebertragungen derselben auf jene vielfach ausgeführt worden sind, so auf Katzen mit Erfolg von Marjolin[1]), wogegen Henschel[2]) und später Panas[3]) Uebertragungen des Secretes der Ophthalmia neonatorum purulenta auf die Conjunctiva des neugeborenen Hundes, und ich selbst das kurz vorher entnommene schleimige Secret einer Leukorrhoe auf die Bindehaut eines Kaninchens mit einem negativen Ergebniss ausgeführt haben. Letzteres hing in dem von mir mehrfach wiederholten Versuch zum Theil wenigstens davon ab, dass die Thiere das Secret unmittelbar nach seiner Uebertragung durch die Ectropionirung des Augenlides sofort mit aller Gewalt aus dem Bindehautsack mit ihren Füssen entfernten und nicht eher nachliessen, bis jede Spur desselben verschwunden war. Leichte Katarrhe der Bindehaut kommen übrigens bei Kaninchen nicht selten vor und erschweren ebenso wie deren eben beschriebene mechanische Reizung die Deutung eines derartigen Versuches. Glücklicher war D. Davis[4]), welcher das schleimig eitrige Scheidensecret zweier kranker Mädchen mit Erfolg auf die Bindehaut zweier Katzen überimpfte, von welchen noch eine dritte angesteckt wurde.

7. Der Einfluss der zur Einfettung des Fingers, sowie der zur örtlichen Behandlung dienenden Stoffe.

Im Anschluss an die vorangegangene Darstellung erübrigt noch die Prüfung eines, wie ich glaube, nicht allein für das kindliche Auge mitunter nicht ganz gleichgültigen Gegenstandes, nämlich der seit dem Alterthum gebräuchlichen Einölung oder Einfettung des zur inneren Untersuchung gebrauchten Fingers, sowie der seit jener Zeit versuchten Dehnung der Scheide, resp. des Mutterhalses durch die Einspritzung der verschiedenartigsten öligen, fettigen, betäubenden oder scharfen Stoffe, mit welchen das mehr oder weniger schnell hindurchgepresste Gesicht des Kindes unvermeidlich in die innigste und eine oft recht langwierige Berührung gelangt. Man braucht sich nur an das Oel zu erinnern, das dem Geburtshelfer in der weniger guten Praxis zur Einfettung des Fingers gereicht wird, und dessen mehr oder weniger reichliche Reste nach meinen[5])

---

[1]) Nach Nagel: Jahresbericht. I. S. 258.
[2]) l. c.
[3]) Ref. in Nagel's Jahresbericht. I. S. 258.
[4]) Philadelph. medical Times. I. 23. 1871; ref. Schmidt's Jahrbücher der Medicin. CLIV. S. 203.
[5]) Die Parasiten der weiblichen Geschlechtsorgane u. s. w. S. 41.

sehr zahlreichen mikroskopischen Beobachtungen mehr als 24 Stunden in dem Scheidenschleim verbleiben, um auf sie trotz des Abflusses von Fruchtwasser und Blut auch in dieser Zeit Rücksicht zu nehmen; man braucht ferner nur daran zu denken, dass bei derselben Volksklasse die z. B. schon von einer andern Person gebrauchte Scheidenspritze ebenfalls eine Infection vermitteln kann, um einzusehen, dass nicht Alles, was namentlich früher auf diesen sehr mannigfaltigen Wegen an das Auge der Frucht gelangt und nach ihrer Geburt in seine Bindehaut eingedrungen sein mag, für diese unschädlich gewesen ist. Wie jedoch diese dem normalen oder vermehrten und veränderten Scheidenschleim hinzugesellten Gemenge der heterogensten Art, unter welchen die Opium- und Belladonnapräparate, sowie die Theeaufgüsse am häufigsten gebraucht wurden, auf die Augen der Neugeborenen gewirkt haben mögen, entzieht sich gänzlich unserem Urtheile, und dürfte nachträglich auch durch ihre künstliche Uebertragung auf das gleiche Organ von Thieren wegen des verschiedenen Zustandes der letzteren und der nicht bestimmbaren Mengen- und Mischungsverhältnisse jener nicht sicher festzustellen sein. Aus diesem Grunde sind daher die z. B. von Prosoroff[1]) veröffentlichten Beobachtungen über die Wirkung verschiedener Arzneistoffe auf die Bindehaut des Kaninchens hier nicht zu verwerthen.

Da ferner alle Zusammenstellungen über die Ursachen der Bindehautentzündung der Neugeborenen ebenso diese letzte wie manche früher erörterte Entstehungsweise derselben übersehen haben, so muss darunter deren Zuverlässigkeit leiden, und gilt dies z. B. in einem hohen Masse von der Arbeit Cunier's[2]), welcher im Jahre 1840 fand:

Katarrhalische Ursachen	15mal
Mangel an Reinlichkeit	4 „
Zu helles Licht	1 „
Leukorrhoe der Mutter	76 „
Gonorrhoe der Mutter	5 „

Unter 117 neuen Fällen sah Cunier[3]) später:

Katarrhalische Ursachen	26 „
Traumen, Mangel an Reinlichkeit	10 „
Gonorrhoe der Mutter	13 „
Leukorrhoe der Mutter	68 „

Ausser der Unvollständigkeit der vorstehend wiedergegebenen Ursachen der Ophthalmia neonatorum lassen sich einzelne derselben, wie der Mangel an Reinlichkeit oder Traumen so verschieden deuten, dass ihre Zerlegung in ihre einzelnen Bestandtheile unabweislich erscheint.

---

[1]) Gräfe's Archiv für Ophthalmologie. 1865. XI. 3. Heft. S. 142.
[2]) l. c.
[3]) l. c.

Mit Rücksicht auf die auch jetzt noch hin und wieder gebräuchliche Einführung von Arzneistoffen in die Scheide während der Geburt kann ich nicht unterlassen, hier beiläufig daran zu erinnern, dass Reste derselben auch an den Lippen der Früchte haften bleiben und mit dem ersten Athemzuge aspirirt werden können; eine verspätete oder ungenügende Reinigung der Mundhöhle des eben Geborenen kann daher bei seiner Empfänglichkeit für die betäubenden Mittel z. B. manchen einem zu geschäftigen Geburtshelfer unaufgeklärt gebliebenen Todesfall verschuldet haben.

8. Der Einfluss der Syphilis.

Wenden wir uns nun zu einigen andern im Verlaufe der Zeit bald aufgestellten, bald bestrittenen Ursachen der Bindehautentzündung der Neugeborenen, so steht unter ihnen die Syphilis obenan. Von älteren Beobachtern sah Jänger[1]) trotz breiter Feigwarzen an den mütterlichen Schamtheilen nichts, Elsässer[2]) einmal eine leichte Ophthalmie und ein zweites Mal ein Keratitis syphilitica, Heyfelder[3]) in dem Pariser Findelhause nur zuweilen eine Augenerkrankung entstehen. A. Schmidt[4]) und B. Bell[5]) bemerken, dass dem gewöhnlichen weissen Fluss eine leichte Bindehautentzündung folge, während der von ihnen zur Syphilis gezählte eitrige den Augentripper, die Blepharoblennorrhoe erzeuge. In den ärztlichen Berichten des Wiener Findelhauses, in welchem alljährlich zahlreiche Bindehautentzündungen beobachtet wurden, bestand Syphilis der Mutter zwar auch sehr oft, indess fehlt leider eine Angabe darüber, wie oft die Kinder dieser Personen mit jenen behaftet waren, so dass diese Zusammenstellungen hier nicht verwerthet werden können. Dagegen ersieht man aus einer Arbeit von Elsässer[6]), dass in der Stuttgarter Entbindungsanstalt 92 Kinder an der Bindehautentzündung litten, während nur fünf schwangere Frauen syphilitisch waren, und der Bericht von Hilsenberg[7]) lehrt, dass im Jahre 1834 in der Berliner Charité 33 Fälle von Ophthalmia neonatorum, aber die Syphilis nur bei neun Schwangeren verzeichnet wurde; hiernach ist also von vornherein offenbar, dass noch andere Ursachen jener vorhanden sein müssen. Aus allen neueren Erfahrungen ergiebt sich jedoch, dass die unbehandelt gebliebene Syphilis eines oder beider Eltern in der Regel zu einem früheren oder späteren

---

1) Journal für Kinderkrankheiten. XIII. 1849. S. 429.
2) Ebenda. XIV. S. 124.
3) l. c.
4) l. c.
5) l. c.
6) Schmidt's Jahrbücher der Medicin. Band VII. S. 194.
7) Rust's Magazin für die Heilkunde. Band L. S. 447.

Absterben der Frucht führt, und damit im Einklange gingen die zahlreichen, mit der Bindehautentzündung behafteten und früh gestorbenen Kinder der verschiedenen Findelanstalten nicht etwa an Syphilis zu Grunde, sondern vorzüglich an Ernährungsstörungen, wie, um nicht durch viele kleine und deshalb leicht anzugreifende Belege zu ermüden, die z. B. dem Jahre 1857 der Wiener Findelanstalt entnommene Zusammenstellung beweist, nach welcher bei den an einer Bindehautentzündung leidenden und während dieser Zeit Gestorbenen die Todesursache war:

Diarrhoe	98mal
Lebensschwäche	55 „
Abscesse	7 „
Catarrhus bronchialis	1 „
Catarrhus follicularis intestinalis	2 „
Blutung in textu celluloso	1 „
Blutung aus der Scheide	3 „
Blutung aus dem Darm	1 „
Inflammatio textus cellulosi	2 „
Stomatitis	4 „
Gangraena umbilicalis	6 „
Peritonitis	1 „
Pneumonie	9 „
Gangraena cutis et textus cellulosi	7 „
Tabes	38 „

Diese Liste, von welcher die anderer Jahre hauptsächlich durch die verschiedenen Zahlen abweicht, findet ein Seitenstück in einer von Le Fort[1]) aus dem Pariser Kinderhospiz veröffentlichten, nach welcher von den im ersten Quartal 1865 gestorbenen 25 augenkranken Kindern zu Grunde gingen:

an Broncho-Pneumonie	6
„ Syphilis	2
„ Lungentuberculose	1
„ Entkräftung	16.

Auch Dolbeau[2]) sah dort unter 162 eitrigen Bindehautentzündungen 91 tödtlich endigen und zwar aus Mangel an Ammen. Jedenfalls beweisen alle diese Zusammenstellungen, dass die reine Syphilis der Genitalien keinen Einfluss auf die Entstehung der Bindehautentzündung hat, und dass die von Einzelnen neben der Syphilis der Mutter gesehene Augenerkrankung des Neugeborenen nicht etwa auf die vorhandenen breiten Feigwarzen, sondern auf das statistisch leicht zu erweisende, nicht selten gleichzeitige Vorkommen eines weissen oder eitrigen Schei-

[1]) l. c. S. 409.
[2]) l. c.

denflusses oder spitzer Feigwarzen, oder auf eine Infection durch das wegen des Genitalleidens gewiss häufiger berührte normale oder diphtherisch veränderte Lochialsecret zurückzuführen ist. Hierbei sehe ich natürlich von den in der Literatur[1]) niedergelegten älteren Fällen ab, in welchen die neben der Bindehautentzündung bestehenden und ihr vielleicht einmal vorangegangenen wunden, resp. geschwürigen Stellen der Haut und des Nabels irrthümlich der Syphilis zugeschrieben wurden.

Vom theoretischen Standpunkte aus könnte allerdings eine in den letzten Schwangerschaftsmonaten erworbene und sich durch breite Feigwarzen der Schamtheile kundgebende Syphilis eine syphilitische Infection der Frucht während der Geburt bewirken, indess sind speciell die Augen vollkommen geschlossen, so dass eine Uebertragung des syphilitischen Giftes jedenfalls, wie auch die Casuistik bestätigt, nur in den seltensten Fällen und dann nur direct durch den Finger des Untersuchenden erfolgen und sich endlich nicht allein durch eine einfache Bindehautentzündung mit deren kurzer Incubationsdauer, sondern durch einen nach 3—4 Wochen sich entwickelnden Schanker kundgeben würde, wie er hie und da beobachtet und beschrieben worden ist. Henoch[2]) bezweifelt daher die syphilitische Infection des Kindes während der Geburt mit Recht, und ein Jeder, welcher die dicke Schicht Hautschmeer betrachtet, mit der die Neugeborenen fast überall bedeckt sind, wird jene gewiss auch als eine Ausnahme betrachten.

9. Einfluss der Jahreszeiten, des Wetters etc.

Nächst der Syphilis sind von zahlreichen früheren Beobachtern die Jahreszeiten oder andere atmosphärische Veränderungen als die Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen entweder befördernd oder hemmend bezeichnet worden, indess enthalten die von den betreffenden Autoren mitgetheilten, an sich ganz richtigen Wahrnehmungen in den bereits genannten weit wahrscheinlicheren, aber von ihnen nicht gewürdigten Entstehungsweisen des Augenleidens, sowie in den Zufälligkeiten ihrer Statistik überhaupt, so viele Fehlerquellen und stehen ferner mit einander in einem so schroffen Widerspruch, dass sie zu einer Entscheidung der Frage kaum dienen können. So fand z. B. Carus[3]) in der Dresdener Entbindungsanstalt 1825 die Bindehautentzündung häufig im November und December, wogegen sie 1828 ebenda von Haase[4]) vorzüglich im Mai,

---

[1]) Vergl. z. B. C. A. Weinlig: De contagiis in universum et de infectione recens natorum. Lipsiae 1833. c. II.

[2]) Vorlesungen über Kinderheilkunde. 1881. S. 97.

[3]) Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. I. S. 365.

[4]) Ebenda. IV. S. 437.

Juni, Juli, October und December beobachtet wurde. Elias v. Siebold[1]) sah sie in der Würzburger Entbindungsanstalt 1806 im Mai, September und December, 1807 dagegen im Januar, Mai und December. Kilian[2]) beobachtete sie dagegen in der Bonner geburtshilflichen Klinik zu allen Jahreszeiten, Wengler[3]) am häufigsten im Herbst, Winter und demnächst im Frühjahr. Dequevauviller[4]) sah im Pariser Findelhaus:

	vom Juli bis September	288	Fälle
	„ Januar bis März	347	„
und speciell	„ 1.—17. März . .	12	„
	„ 18.—27. „ . . .	41	„
	„ 1.—22. April . .	20	„
	„ 23.—25. „ . . .	9	„
	„ 1.—15. } „ 21.—30. } Juni . .	33	„
	„ 16.—20. „ . .	21	„

Obgleich nach diesen Zahlen ein zeitweise vermehrtes Vorkommen der Bindehautentzündung gar keinem Zweifel unterliegt, so können die bereits wiederholt besprochenen sicheren Ursachen z. B. durch den Eintritt eines neuen, weniger geschulten oder erfahrenen Pflegepersonals, eine Ueberfüllung der Wohnzimmer mit kranken Wöchnerinnen oder Säuglingen, ohne dass eine entsprechende Vermehrung der Wärterinnen erfolgt, den längeren Gebrauch der inficirten Wäsche zeitweise in erhöhtem Masse zur Geltung gelangt sein, indess ist es nachträglich allerdings nirgends möglich, diese Fehlerquellen aufzudecken. Dieselben Mängel finden sich in den Berichten anderer Anstalten, können aber bei einzelnen wenigstens durch eine Zusammenstellung vieler Jahre etwas verringert werden. Deshalb habe ich, um dieser Frage überhaupt näher treten zu können, nach den sehr specialisirten Tabellen der im Wiener Findelhaus vom Jahre 1858 bis 1868 erkrankt Aufgenommenen, deren Häufigkeit in den verschiedenen Monaten und Jahren, sowie deren Verhältniss zu den Gesunden derselben Zeiten berechnet und gebe der Raumersparniss wegen nur die Resultate in den folgenden Tabellen wieder.

---

1) Lucina. V. S. 227; VI. S. 199.
2) Schmidt's Jahrbücher der Medicin. XI. S. 195.
3) Journal für Chirurgie. VIII. 1848; IX. 1849; Schmidt's Jahrbücher LXIII. S. 88.
4) l. c.

3. Tabelle. Durchschnittliche Häufigkeit der mit der Bindehautentzündung Aufgenommenen in den verschiedenen Jahren und in den gleichen Monaten verschiedener Jahre; nach den Berichten der Wiener Findelanstalt.

Monat.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	1866.	Procentige Summe eines Monates in 9 Jahren.	Procentiger Durchschnitt dieses Monates.
Januar . . .	1,5	3,8	1,92	3,1	2,02	2,49	3,28	3,53	3,69	25,33/9	2,81
Februar . . .	2,11	4,2	3,14	2,5	3,08	2,29	2,62	2,33	1,83	24,10/9	2,68
März	2,61	3,78	2,84	3,9	4,21	3,30	1,83	1,31	1,76	25,54/9	2,83
April	3,62	3,96	3,3	4,4	2,31	3,15	2,09	2,32	2,49	27,64/9	3,07
Mai	2,41	2,62	2,7	2,9	2,38	2,54	1,66	2,11	2,48	21,80/9	2,42
Juni	3,41	2,41	2,9	2,4	3,09	1,58	2,92	1,68	2,35	22,74/9	2,52
Juli	1,89	2,83	2,7	3,0	3,34	1,68	2,75	3,02	2,07	23,28/9	2,58
August . . .	4,88	4,4	2,8	3,2	2,38	2,64	1,65	1,90	1,10	24,95/9	2,77
September .	2,78	5,0	4,4	3,7	4,31	2,58	1,17	2,42	2,51	28,87/9	3,20
October . . .	3,16	4,0	3,8	3,0	3,24	2,83	1,46	2,36	3,07	26,92/9	2,95
November. .	3,57	2,55	4,1	2,6	2,53	2,09	1,73	2,77	3,53	25,47/9	2,83
December . .	2,49	4,87	2,3	2,6	3,06	1,68	1,51	1,91	2,70	23,12/9	2,45
Summe der 12 Monate eines Jahres	34,43/12	44,42/12	36,90/12	37,3/12	35,95/12	28,85/12	24,67/12	27,66/12	29,58/12		
Durchschnitt der 12 Mon. eines Jahres	2,87	3,71	3,075	3,108	2,996	2,404	2,056	2,305	2,465		

Das Ergebniss dieser Zusammenstellung ist:

1) Vom Jahre 1859—1866 zeigt sich eine fast stetige, wenn auch unregelmässige und geringe jährliche, procentige Abnahme der Bindehautentzündungen.
2) Während die gleichen Monate der verschiedenen Jahre sehr grosse Unterschiede in Bezug auf die Häufigkeit dieser Krankheit zeigen, lässt die aus verschiedenen Jahren gewonnene Summe der Monate nur sehr geringe Unterschiede erkennen.
3) Die günstigsten Durchschnitts-Monate der neun Jahre sind der Mai, December, Juni und Juli; durch die grösste Häufigkeit der Bindehautentzündungen zeichnen sich der September, April und dann der October aus.

Suchen wir nunmehr die Wirkung derselben Verhältnisse bei den in der Findelanstalt selbst entstandenen Augenaffectionen zu ermitteln, so erhalten wir darüber in der folgenden, in der gleichen Weise hergestellten Tabelle Aufschluss.

4. Tabelle. Durchschnittliche Häufigkeit der an Bindehautentzündung nachträglich Erkrankten in den verschiedenen Jahren und in den gleichen Monaten verschiedener Jahre nach den Berichten der Wiener Findelanstalt.

Monat.	1858.	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	1866.	Procentige Summe eines Monates in 9 Jahren.	Procentiger Durchschnitt dieses Monates.
Januar	42,85	40,0	65,2	25,7	63,6	25,0	35,0	22,5	25,0	$\frac{344,85}{9}$	38,31
Februar	42,3	18,7	21,8	28,5	32,35	14,3	26,4	24,0	45,4	$\frac{253,75}{9}$	28,19
März	64,86	19,6	41,4	8,7	13,44	15,0	24,0	25,0	26,1	$\frac{238,10}{9}$	26,45
April	14,89	17,4	25,0	3,7	44,0	42,8	18,5	21,4	27,6	$\frac{215,29}{9}$	23,92
Mai	38,0	23,3	35,6	13,9	20,7	22,5	28,5	29,6	31,0	$\frac{243,1}{9}$	27,01
Juni	22,2	40,74	13,8	25,0	17,6	50,0	23,5	30,0	14,3	$\frac{237,14}{9}$	26,35
Juli	37,0	25,0	35,6	17,6	20,5	36,8	15,6	20,6	16,6	$\frac{225,3}{9}$	25,03
August	17,0	5,5	15,4	37,1	48,0	16,6	42,1	28,5	38,4	$\frac{248,6}{9}$	27,6
September . . .	10,7	5,7	17,5	13,9	13,0	22,2	28,5	33,3	22,2	$\frac{167,0}{9}$	18,4
October	37,5	9,5	23,8	28,1	11,1	28,1	37,5	23,3	22,8	$\frac{221,7}{9}$	24,6
November . . .	20,5	4,0	7,5	27,6	17,8	12,5	36,8	20,0	30,0	$\frac{176,7}{9}$	19,6
December . . .	44,4	5,7	16,6	53,5	10,8	57,9	29,4	22,7	21,8	$\frac{262,8}{9}$	29,2
Summe der 12 Monate eines Jahres	$\frac{392,20}{12}$	$\frac{215,14}{12}$	$\frac{319,2}{12}$	$\frac{283,3}{12}$	$\frac{312,89}{12}$	$\frac{343,7}{12}$	$\frac{345,8}{12}$	$\frac{300,9}{12}$	$\frac{321,2}{12}$		
Durchschnitt der 12 Monate eines Jahres . .	32,68	17,93	26,6	23,61	26,07	28,6	28,8	25,0	26,7		

Das Ergebniss dieser Zusammenstellung ist:

1) Die procentige Zahl der in der Wiener Findelanstalt entstandenen Bindehautentzündungen ist im ersten Jahre (1858) am grössten und sinkt in dem folgenden (1859) beträchtlich, beträgt aber in allen späteren Jahren $^1/_4$ und mehr aller dieser Krankheitsfälle überhaupt.
2) Nicht nur die gleichen Monate der verschiedenen Jahre, sondern auch die aus verschiedenen Jahren gewonnene Summe eines Monates zeigt von den anderen beträchtliche Unterschiede.
3) Die Reihenfolge der Monate ist von den günstigsten angefangen der September, November, April, October, Juli, Juni, März, Mai, August, Februar, December und Januar.
4) Die Zahl der an Bindehautentzündungen erkrankt aufgenommenen steht zu der Zahl der in der Anstalt selbst von ihr befallenen Kinder der Zeit nach in keinem Verhältnisse.
5) Die wechselnde Häufigkeit der letzteren Reihe muss deshalb in anderen Ursachen begründet sein.

Hirschberg[1]) hat auch aus seiner, und Alt[2]) aus der Augenklinik von Knapp in New-York eine Tabelle über die Häufigkeit der Blennorrhoea neonatorum in den verschiedenen Monaten entworfen, indess nehmen ihr die vielen Zufälligkeiten einer Poliklinik jeden practischen Nutzen.

Suchen wir nunmehr endlich den wirklichen Werth der klimatischen Einflüsse zu ermitteln, insoweit dies ohne eine ganz detaillirte Kenntniss der zahlreichen hierbei zu berücksichtigenden Factoren überhaupt möglich ist, so können die Jahreszeiten, wie ich bereits angedeutet habe, dadurch von einer indirecten Bedeutung für die Vermehrung oder Verringerung der Bindehautentzündung werden, dass in der wärmeren Jahreszeit rascher eine Eintrocknung des eitrigen Bindehautsecretes stattfindet, welches bei unzulänglicher Reinigung in die Betten oder zur Erde fallen und dann durch Zug, Wind u. s. w. auf andere denselben Wohnraum theilende Kinder übertragen werden kann. Andererseits ermöglicht die warme Jahreszeit dadurch eine Abnahme der Bindehautentzündungen, dass während derselben der Gebrauch des Wassers zur Reinigung der Kinder, die Lüftung der Gebär- und Findelhäuser eine reichlichere und ausgiebigere ist, dass die Kinder viel mehr und länger ihre häufiger gelüfteten oder ausgeklopften Betten und Zimmer verlassen und somit auch viel seltener und weniger anhaltend mit einander selbst in Berührung kommen, während das Gegentheil aller eben erwähnten Vortheile bei regnerischem, kühlem oder gar kaltem Wetter stattfindet. Dieselben Bedingungen rufen aber auch bei den Pflegerinnen oder Ammen dieser Kinder dieselben Wir-

1) l. c. S. 3.
2) l. c.

kungen hervor und tragen demnach auch durch diese entweder zur Vermehrung oder Verminderung der Augenkrankheiten ihrer Pfleglinge bei. Alle diese Umstände wirken der Hauptsache nach aber nur dadurch, dass sie die Ausbreitung einer z. B. in einem Findelhaus einmal bestehenden Bindehautentzündung erleichtern oder erschweren, während sie eine neue Entstehung derselben nur dann zur Folge haben können, wenn, wie dies früher wiederholt beobachtet worden ist, ein Jahre hindurch mit augenkranken Kindern belegter Saal später gesunden zum Aufenthalte diente.

Ebenso wenig wie alle diese Umstände berücksichtigt werden können, zeigt sich eine Reihe von Jahren hindurch in denselben Monaten dieselbe Temperatur, Windrichtung u. s. w., ist endlich die Ueberwachung der Kinder durch das Pflegepersonal eine gleiche; die isolirte Einwirkung der klimatischen und atmosphärischen Verhältnisse ist daher aus den vorliegenden Berichten nicht mit Sicherheit zu erkennen.

Gegenüber dem früher sehr oft vorgeschobenen Zug und der plötzlichen Abkühlung ist daran zu erinnern, dass diese Schädlichkeiten nur verhältnissmässig selten so stark auf Säuglinge einwirken, um eine derartige Erkrankung hervorrufen zu können, dass daher in einem jeden derartigen Falle zuvor alle sicher erwiesenen Ursachen derselben auszuschliessen sind, ehe man anderen die Entstehung des Leidens zuschreibt.

Was endlich den schon vor einem halben Jahrhundert zurückgewiesenen Einfluss des hellen Lichtes betrifft, so hält zunächst der Neugeborene die Augen meist geschlossen oder schliesst sie sofort, sobald ein zu grelles Licht sie trifft; dass aber das gewöhnliche Tageslicht ihm nicht nachtheilig ist, davon kann man sich leicht überzeugen. Turnbull giebt überdies an, dass die Kinder der Indianer nicht augenkrank werden, obgleich sie in keiner Weise vor den Strahlen der Sonne geschützt werden.

10. Incubationsdauer.

Die Angaben der verschiedenen Beobachter über die Zeit, welche von der Uebertragung des Secretes bis zum Ausbruch der Entzündung verstreicht, gehen nicht unwesentlich aus einander. Chassaignac nimmt für die Infection durch den Scheidenschleim 1½—2 Tage, für die directe Uebertragung des Secretes von einem Auge auf ein anderes 2—3 Tage an, Desmarres im Allgemeinen 3 Tage, Zehender, Schweigger, Bouchut u. A. 3—4 Tage, Graefe 2—5 Tage, Engel 4 Tage, Hirschberg und Schiess 5 Tage an, indess legen diese verschiedenen Angaben, welche leicht noch vermehrt werden könnten, den Schluss nahe, dass die Fälle, auf denen sie beruhen, nicht allein von der Uebertragung verschiedener Infectionsstoffe, sondern auch ungleicher Infectionsmengen abhängen. Meine eigenen Erfahrungen, welche sich auf eine kleine, möglichst fehlerfrei gehaltene Reihe von Uebertragungen des katarrhalischen Scheiden-

schleimes auf die Bindehaut beziehen, ergeben eine Incubationsdauer von 3—5 Tagen, indess erfordert die Beurtheilung derartiger nicht künstlicher Uebertragungen eine grosse Vorsicht, weil beim Offenstehen der Augen zufällige Verschleppungen anderer infectionsfähiger Secrete nicht immer mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Der Unterschied in der Incubationsdauer liegt nach der zuvor auseinandergesetzten Geburtsmechanik unzweifelhaft nicht allein in der häufigen Trübung des Resultates durch andere unbeabsichtigte, oder uns unbekannt gebliebene Infectionen, sondern auch und hauptsächlich in der Verschiedenheit der Secrete an sich und in der dadurch bedingten ungleich schnellen Wirkung ihrer in einer wechselnden Zeit und Verdünnung auf die Bindehaut verschleppten Bestandtheile. Piringer[1]) hat bereits nachgewiesen, dass, wenn ungleiche Mengen von Schleim auf die Conjunctivae übertragen werden, die mit reichlicherem Impfmaterial erfüllte einige Stunden früher erkrankt; nun zeigt sie selbst aber noch ausserdem einen mit dem längeren oder kürzeren Geburtsverlauf, der verschiedenen Kindeslage, Beckenweite und etwaigen künstlichen Eingriffen wechselnden Grad von Schwellung, und erklärt dies sehr ungezwungen die ungleich rasche Wirkung selbst des gleichen Infectionsstoffes auf verschiedene Früchte. So lange man in gegebenen Fällen nicht den Einfluss dieser kaum je völlig übereinstimmenden Factoren genau feststellen kann, hat die aus einer grösseren Reihe gewonnene Durchschnittszeit einen nur bedingten Werth und gestattet noch viel weniger aus ihr auf die Natur der übertragbaren Substanzen zu schliessen; hoffentlich liegt aber die Zeit hinter uns, in welcher die Lösung dieser Zweifel leicht durch die Praxis nachgeholt werden wird.

Ebenso wenig können aber für die Berechnung der Incubationsdauer die z. B. bei Pannus ausgeführten künstlichen Uebertragungen des blennorrhoischen Secretes verwerthet werden, weil hier die Bindehaut sich von der des Neugeborenen in jeder Beziehung unterscheidet.

Im Nachstehenden gebe ich eine Zusammenstellung über die Zeit des Ausbruches der Erkrankungen, wie er in Wien nach den Berichten des Findelhauses und in Brüssel von Cunier ermittelt worden ist.

---

[1]) l. c. §. 45. S. 99.

5. Tabelle.

Welcher Lebenstag?	Wiener Findelhaus.						Maternité von Brüssel.
	1856.	1857.	1858.	1859.	1860.	1861.	
1	1	—	5	7	4	—	—
2	2	6	2	5	3	3	2
3	2	3	9	12	5	5	17
4	4	4	15	8	6	6	35
5	12	5	15	14	4	17	29
6	8	10	7	9	5	10	20
7	13	12	14	11	16	15	5
8	17	18	137	159	94	16	—
9	80	80	205	212	212	197	—
10	103	91	43	37	41	138	1
11—20	103	123	80	78	76	114	2
21—30	6	11	14	9	16	9	—
Später	2	8	2	7	9	7	—

Zum Verständniss der vorstehenden Tabelle ist zunächst zu bemerken, dass die massenhafte Zunahme der Wiener Erkrankungen am 8. und 9. Lebenstage davon herrührt, dass in dieser Zeit die meisten Aufnahmen in das Findelhaus erfolgen; im Uebrigen sehen wir täglich frische Krankheitsfälle, deren Ausbruch durch die früheren Auseinandersetzungen genügend erklärt wird.

Dequevauviller[1]) hat sogar die Tageszeit, in welcher die Bindehautentzündung bei 130 Kindern ausbrach, verzeichnet und gefunden, dass sie 94mal von 8 Uhr Abends bis 4 Uhr Morgens sichtbar wurde, indess kann diese Berechnung wegen der bereits betonten Mannigfaltigkeit der inficirenden Secrete und der wechselnden Einrichtung der verschiedenen Krankenhäuser, welche eine Uebertragung bald erleichtern, bald erschweren, noch weniger einen Anhalt für die Incubationsdauer gewähren.

Nicht selten wird endlich, sei es während der Geburt, sei es nach ihr, nur ein Auge krank, und kann, wenn man die Zeit der Infection des gesunden kennt, selbst alsdann die je nach der Natur des übertragenen Secretes von einigen Stunden bis einige Tage betragende Incubationsdauer nicht genau bestimmt werden, weil andere Uebertragungen uns entgangen sein können.

---

[1]) l. c.

III. Die Häufigkeit und Folgen der Bindehaut-infection der Neugeborenen.

So weit unsere medicinischen Kenntnisse des Menschengeschlechtes zurückreichen, sind in den Werken aller Völker Mittheilungen über den gutartigen und eitrigen Schleimfluss der Frauen niedergelegt, und diese Angabe an sich gestattet in Verbindung mit unseren Kenntnissen der früher geübten Pflege der Gebärenden, Wöchnerinnen und Säuglinge den Schluss, dass die Bindehautinfection der Neugeborenen jederzeit sehr häufig gewesen ist. Wäre es möglich, genaue Belege für die Häufigkeit des weissen Flusses auch nur eines einzigen Ortes zu finden, so könnte man auf Grund des in dem vorigen Abschnitt Besprochenen ungefähr eine kleinste Zahl für die Bindehautentzündung der Neugeborenen berechnen und ferner, anknüpfend an ihre in den verschiedensten Zeitaltern geübte Behandlung, sich eine ungefähre Vorstellung von den Verheerungen bilden, welche sie in den vergangenen Zeiten unter der Kinderwelt angerichtet hat, und von welcher gegenwärtig die in den meisten Culturländern bestehenden Blindenanstalten ein beredtes Zeugniss liefern, da, wie die Erfahrung ihrer Mehrzahl lehrt, selbst die Hälfte und noch mehr ihrer Zöglinge ihr Augenlicht durch die Bindehautinfection der Neugeborenen verloren haben.

Leider ist es aus den meisten, deshalb hier nicht wiedergegebenen neueren Berichten der ferner gelegenen und namentlich aussereuropäischen Länder wegen der summarischen Zusammenfassung aller Bindehautentzündungen oder aller Blinden nicht möglich, eine zuverlässige Zahl über den Antheil zu gewinnen, welcher der Infection der Neugeborenen zusteht, und beschränke ich mich deshalb auf eine Wiedergabe des mir zugänglich gewesenen, genauer beschriebenen Materials. Aber auch dieses entspricht nicht allen unseren gegenwärtigen Ansprüchen, denn in den nachstehend zusammengestellten Berichten der Gebäranstalten ist nur ausnahmsweise

angegeben, wie viele Mütter der augenkranken Kinder zum ersten Mal concipirt hatten, wie viele von ihnen ferner an dem einfachen, weissen oder eitrigen Scheidenfluss litten, oder wann die Bindehautentzündung der Neugeborenen zum Ausbruch gekommen ist, so dass eine erschöpfende Verwerthung des sehr umfangreichen Materiales nunmehr unmöglich ist, und ich mich begnügen muss, durch eine möglichst genaue und vollständige Wiedergabe der in der Literatur niedergelegten Statistik der Bindehautentzündungen ihre Bedeutung für die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der verschiedenen Völker darzulegen.

I. Die Verbreitung und Häufigkeit der Bindehautinfection der Neugeborenen in Deutschland.

Es kann nicht überraschen, dass mir über die Verbreitung der in Rede stehenden Krankheit die meisten Werke in der deutschen Sprache zugänglich gewesen sind, deren statistisches Material jedoch früher überhaupt weit vollständiger veröffentlicht worden zu sein scheint und so ergiebig ist, dass in keinem der von mir gefundenen vollständigen Jahresberichte einer deutschen Gebär- oder Findelanstalt, einer Kinder- oder Augenklinik die Bindehautentzündung der Neugeborenen fehlte, wie die nunmehr folgenden Zusammenstellungen beweisen.

6. Tabelle. Einzelbeobachtungen über die Bindehautentzündungen in Deutschland.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der Kranken oder Kinder überhaupt.	Zahl der an Ophth. neon. Leidenden.	Wie viel Procent?	Ausgang und Bemerkungen.
Busse: Hufeland's Journal XLI. Stück 5. S. 57.	Berliner Augenklinik der Charité.	1813—14	364	6	1,6	4 geheilt.
Hirschberg: Beiträge zur practischen Augenheilk. 1876. S. 1.	Berliner Privataugenklinik.	1869—75		200		
Derselbe: ebenda. Heft. 2. 1877. S. 48.	Ebenda.	1876	3083	63	2,0	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der Kranken oder Kinder überhaupt.	Zahl der an Ophth neon. Leidenden.	Wie viel Procent?	Ausgang und Bemerkungen.
Schöler: Jahresbericht 1880. Berlin. S. 6.	Berliner Privataugenklinik.	1876	10000	156	1.5	43 mit, 113 ohne secundäre Hornhautaffection.
Heymann: Prager Vierteljahresschrift 1860. II. S. 70.	Dresdener Privataugenklinik.	1/10 1857 — 1/10 1859	1855	139	7,4	25 mal Hornhautgeschwüre; 8 Augen gingen zu Grunde.
A. Mooren: Ophthalmiatrische Beobachtungen. Berlin 1867. S. 15.	Düsseldorfer städtische Augenklinik	1865—66		8		
Derselbe: Ophthalmologische Mittheilungen. Berlin 1874. S. 18.	Ebenda.	1873	5768	20	0,3	2 einseitig; 18 doppelseitig.
Colsmann: Deutsche Klinik 1865. Nr. 4.	Augenklinik bei Elberfeld.	1863—65	1730	6		4 geheilt, 2 unheilbar.
Heyfelder: Rust's Magazin. LXVI. S. 239.	Erlanger Augenklinik.	1/10 1845 — 30/9 1846		3		
Ritterich: Jährliche Beiträge zur Vervollkommnung der Augenheilkunst. Leipzig 1827. S. 5.	Leipziger Augenklinik.	1824—25	381	14	3,67	5 geheilt, 1 gänzlich verloren; 1 mal künstliche Pupille, 7 mal Narben der Hornhaut.
Kilian: Schmidt's Jahrbücher. XI. S. 195.	Bonner geburtshilfliche Klinik.	1828—34	468	am häufigsten	fast 50%	150 litten an einem bedeutenden Grade, alle geheilt oder gebessert.
Brumatti: El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe.. VII. S. 167.	Danziger Gebärhaus.	1825	85	häufig		
Derselbe: ebenda. IX. S. 81.	Ebenda.	1827	99	ja		
Derselbe: ebenda. IX. S. 553.	Ebenda.	1828	95	einige		
Laporte: Hannoversche Annalen. N. F. V; Schmidt's Jahrbücher. XLVII. S. 95.	Emden's Entbindungsanstalt.	1820 — 1843	572	21	3,6	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der Kranken oder Kinder überhaupt.	Zahl der an Ophth. neon. Leidenden.	Wie viel Procent?	Ausgang und Bemerkungen.
Adelmann: v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. XII. S. 470	Fulda's Gebäranstalt.	1830	48	einige		
Derselbe: v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. XIV. S. 67.	Ebenda.	1831—32	105	einige		
Derselbe: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. VIII. S. 461.	Ebenda.	1834—36	152	ziemlich häufig		1 mal blieb Leukom beider Augen zurück.
C. v. Siebold: Journal für Geburtshilfe.	Göttinger Gebäranstalt.	1835—36		mehrere Mal		
Haggeney: Monatsschrift für Geburtskunde. XXII. S. 68.	Greifswalder Gebäranstalt.		611	66	10,8	
Ricker: Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. VI. S. 719.	Hadamarer Gebäranstalt.	1830	28	am häufigsten		Glücklicher Ausgang.
Derselbe: Neue Zeitschrift für Geburtskunde I. S. 137	Ebenda.	1831	21	am häufigsten		
Merrem: Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde III. S. 312.	Kölner Gebärhaus.	1826	159	einige		Gutartige katarrhalische.
Rainer: Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. I. S. 381.	Landshuter Gebärhaus.	1/5 1824 — 30/4 1826	270	20	7,4	
Ulsamer: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XVII. S. 31.	Ebenda.	1838—39	251	sehr oft		3mal Pyorrhoea.
Derselbe: ebenda. S. 251.	Ebenda.	1839—40		einige Mal		
Michaëlis bei Dease l. c. S. 160. Anmerkung.	Strassburger Gebärhaus.	1788		sehr häufig		
Stoltz: El. v. Siebold's Journal für Geburtskunde. VII. S. 955.	Ebenda.	1824—27	119	mehrere Mal		

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der Kranken oder Kinder überhaupt.	Zahl der an Ophth. neon Leidenden.	Wie viel Procent?	Ausgang und Bemerkungen.
Jänger: Journal für Kinderkrankheiten XIII. S. 429. 1849.	Strassburger Gebärhaus.	1848		wahrhaft epidemisch		Sehr bösartig, mehrere Kinder erblindeten.
Runge: Prager Vierteljahresschrift 1878. II. S.. 1.	Ebenda.	1872—1/4 1877	1348	138	10,2	Meist leichtere Fälle; nie tiefere Läsionen.
Theys: El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. VII. S. 179.	Trierer Gebärhaus.	1824	34	ja		
Birnbaum: Schmidt's Jahrbücher. LXX. S. 195.	Ebenda.	1846—50	307	verhältnissmässig selten		
Derselbe: Monatsschrift für Geburtskunde. XVI. S. 468.	Ebenda.	1854—60	485	24	4,9	
Hauner: Deutsche Klinik. 1851. S. 114.	Münchener Kinderhospital.			ja		Meist in weit vorgeschrittenem Stadium.
Derselbe: Journal für Kinderheilkunde. 24. S. 82.	Ebenda.	1853—54	1929	10	0,5	
Derselbe: ebenda 39. S. 442.	Ebenda.	1/10 1861—1/10 1862	2950	sehr häufig		

Eine kurze Betrachtung der vorstehenden Zusammenstellung beweist, dass selbst die winzige Gebäranstalt zu Hadamar mit 21 und 28 Geburten in je einem Jahre die Entstehung der Ophthalmia neonatorum unter den Neugeborenen nicht hat verhindern können, obgleich kaum zwei von ihnen in ihr in einem Monat das Licht der Welt erblickten, also auch nur ausnahmsweise mehr als einer zu derselben Zeit in der Anstalt verweilte. Da man nach den vorliegenden Berichten nicht annehmen kann, dass alle Kreissenden jener Anstalt mit dem weissen Fluss in sie eintraten, so muss ein Theil der augenkranken Kinder jedenfalls in irgend einer anderen, früher besprochenen Weise entweder während oder nach der Geburt inficirt worden sein. In den grösseren Gebäranstalten sind 4,9 bis fast 50,0 % der gesammten Kinder an den Augen erkrankt, was, wie wir weiterhin sahen, mit Ausnahme der ganz vereinzelt dastehenden Bonner Klinik unter

Kilian ein keineswegs ungünstiges Verhältniss darstellt, falls die von den anderen Entbindungsanstalten berichteten Zahlen auch jede einfach katarrhalische Bindehautentzündung einschliessen.

Die Augen- und Kinderkliniken, deren Statistik von weit mannigfaltigeren Bedingungen der Aufnahme, ihrer Lage, Zahl, ihrem Ruf u. s. w. abhängt, behandelten gleichfalls eine nicht geringe Zahl von augenkranken Säuglingen und sind deshalb wenigstens in einigen, leicht zu vermehrenden Beispielen [1]) vertreten; weit werthvollere Fingerzeige für die Häufigkeit der Bindehautinfection der Neugeborenen bergen jedoch die nachstehenden Zusammenstellungen aus einzelnen, meist durch Jahrzehnte hindurch verfolgten Entbindungsanstalten, zu deren Verständniss ich das Folgende vorausschicke.

Sowohl in der ersten, wie in allen folgenden Tabellen wurde, um ein möglichst genaues Ergebniss zu erreichen, die Zahl der lebend geborenen Kinder aufgezeichnet, was nicht immer leicht war, da die in den Berichten nicht selten fehlende Zahl mitunter erst durch langwierige Berechnungen ermittelt werden musste, in einzelnen Jahresberichten sogar, in welchen die Zahl der todtgeborenen Kinder unerwähnt war, überhaupt nicht sicher bestimmt werden konnte. Wenn hierdurch bisweilen ein Irrthum nicht auszuschliessen war, so ist auf denselben an der bezüglichen Stelle stets hingewiesen. Vergebens wird man ferner eine grössere Tabelle aus einzelnen hervorragenden Anstalten, wie der Göttinger, Münchener, Breslauer u. s. w. suchen, indess fehlte in den mir zugänglich gewesenen Berichten derselben eine Angabe über die Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum entweder regelmässig oder meist. Die in der letzten Reihe der Tabellen wiedergegebenen Bemerkungen über den Ausgang der Krankheit u. s. w. sind, wo sie überhaupt vorhanden waren, stets bis auf den Wortlaut den Berichten selbst entnommen, welche jedoch, namentlich in der neueren Zeit, mit denselben so ausserordentlich gekargt haben, dass ihre Beurtheilung dadurch sehr beeinträchtigt wird.

Im Interesse einer besseren Verwerthung des den Gebäranstalten überreichlich zuströmenden Beobachtungsmateriales wäre es daher gewiss von Vortheil, wenn die bisher bekannten Punkte wenigstens bei der Abfassung zukünftiger Berichte berücksichtigt würden. Die dadurch beanspruchte grössere Zeit würde überdies sicher durch die Enthüllung neuer Gesichtspunkte und Fragen belohnt werden.

---

[1]) Die Arbeit von C. Benda (Zur Statistik der Conjunctivitis blennorrhoica. Diss. Berlin 1880) umfasst alle Fälle aus der Schweigger'schen Poliklinik von 1870—1877 bis zu dem 6. Lebensmonate und ist desshalb hier nicht verwerthet worden.

7. Tabelle. Berliner Universitäts-Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Erkrankungen.	Wie viel Procent der Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
E. v. Siebold: Sein Journal für Geburtshülfe. III. 1819. S. 1.	Winter 1817/8	51	selten		
Derselbe: ebenda. S. 171.	Sommer 1818	76	selten		
Derselbe: ebenda. S. 377.	Winter 1818/9	143	?		
Derselbe: ebenda. IV.	Winter 1819/20 Sommer 1820	148	selten		
Derselbe: ebenda. IV. S. 265.	1/11 1820—31/12 1822	396	?		
Derselbe: ebenda. V. S. 1.	1823	204	ja		
Derselbe: ebenda. VI. S. 177.	1824	210	selten		
Derselbe: ebenda. VII. S. 101.	1825	111	ja		
Derselbe: ebenda. VII. S. 199.	1826	128	häufiger		Nie Verlust eines Auges.
Derselbe: ebenda. IX. S. 19.	1827	134	ja		Weniger, wie im vorigen Jahre, einmal bedeutender im October.
Derselbe: ebenda. X. S. 1.	1828	165	ja		Geheilt.
Derselbe: ebenda. X. S. 433.	1/1—4/9 1829	91	?		Einmal blieben Flecken auf der Hornhaut zurück.
Busch: Neue Zeitschr. f. Geburtskunde. V. S. 70.	1829—1835	1913	88	4,6	
Derselbe: ebenda. XXIX.	1836—1841	3818	41	1,07	Sämmtlich geheilt.
Derselbe: Monatsschrift für Geburtskunde. IV. S. 353.	1842—1847	5923	66	1,11	Unter den Krankheiten der Schwangeren ist der Fluor albus nicht mit angeführt.
Zusammen . .	1829—1847	11654	195	2,26	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Erkrankungen.	Wie viel Procent der Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
Uebertrag . .	1829—1847	11654	195	2,26	
A. Schultze: Deutsche Klinik 1859. S. 232.	Winter 1858/9	561	23	4.1	
Derselbe: ebenda. 1859. S. 489.	Sommer 1859	367	29	7,9	
Brinckmann: ebenda. 1860. S. 244.	Winter 1859/60	588	26	4,4	
Derselbe: ebenda. S.484.	Sommer 1860	453	30	6,6	
Strassmann: ebenda. 1861. S. 254.	Winter 1860/1	562	34	6,0	
Derselbe: ebenda. S.451.	Sommer 1861	518	25	4,8	
Gusserow: ebenda. 1862. S. 233.	Winter 1861/2	515	26	5,0	
Derselbe: ebenda. S. 450.	Sommer 1862	491	29	5,9	
Winckel: ebenda. 1863. S. 510.	Winter 1862/3	521	17	3,2	
Derselbe: ebenda. 1864. S. 16.	Sommer 1863	344	23	6,6	
v. Haselberg: ebenda. S. 322.	Winter 1863/4	427	19	4,4	
Derselbe: ebenda. 1865. S. 78.	Sommer 1864	362	17	4,7	
Derselbe: ebenda. S.274.	Winter 1864/5	421	31	7,3	
Ebell: ebenda. 1866. S. 10.	Sommer 1865	411	12	2,9	
Zusammen . .	1858—1865	6541	341	5,27	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Erkrankungen.	Wie viel Procent der Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
Uebertrag . .	1858—1865	6541	'341	5,27	
Scharlau: ebenda. S. 238	Winter 1865/6	446	34	7,6	
Derselbe: ebenda. 1867. S. 23.	Sommer 1866	436	14	3,2	
Derselbe: ebenda. S. 274	Winter 1866/7	531	22	4,1	
C. Martin: ebenda 1868. S. 38.	Sommer 1867	354	9	2,5	
Derselbe: ebenda. S. 316.	Winter 1867/8	553	31	5,6	
Fasbender: ebenda. 1869. S. 39.	Sommer 1868	424	14	3,3	
Derselbe: ebenda. S. 400.	Winter 1868/9	432	36	8,3	
Kulp: ebenda. 1870. S. 64.	Sommer 1869	375	20	5,3	
Zusammen . .	1858—1869	10092	521	5,16	

Aus der vorstehenden Tabelle (Nro. 7) ergiebt sich, dass in der Berliner Universitäts-Entbindungsanstalt von

1829—1847 unter 11654 Geburten 195 = 2,26 % Ophth. neon.
1858—1869 „ 10092 „ 521 = 5,16 „

aufgezeichnet worden sind; dass die der ersteren Reihe angehörende Zahl nur die eigentlichen Blennorrhoeen in sich begreift, dafür spricht nicht nur die Geringfügigkeit ihrer Summe im Vergleich mit der der folgenden Zeit, sondern auch ein solcher mit den aus dem Gebärhaus der Berliner Charité und anderen Anstalten ermittelten Beobachtungen, sowie die nachfolgende von mir selbst gewonnene Statistik über die Häufigkeit des Scheidenflusses bei den hiesigen schwangeren Frauen.

Auch in den Jahren 1858—1869 schwankt das Procentverhältniss der Ophthalmia neonatorum von 2,5—8,3 % und beträgt im Mittel 5,16 %,

was namentlich im Vergleich zu einigen später folgenden Tabellen als ein für eine grosse Stadt, ein nicht besonders vortheilhaft eingerichtetes und stark besuchtes Gebärhaus sehr günstiges Ergebniss angesehen werden müsste, wenn nicht die grossen Schwankungen desselben die Vermuthung nahe legten, dass die sehr häufig wechselnden Beobachter bald nur die eitrigen Bindehautentzündungen, bald auch noch die stärker ausgeprägten katarrhalischen in ihre Statistik mit aufgenommen haben. Aus ihr selbst geht darüber nichts Sicheres hervor, und so muss man in ihr jedenfalls nur eine Minimalzahl erblicken, welche eher auf eine grössere Häufigkeit der Bindehautinfection schliessen lässt. Ueber die Zeit des Ausbruchs der Krankheit fehlt in den Berichten ebenso jede genauere Angabe, wie über die Häufigkeit des meist nur in den schlimmsten Formen verzeichneten Schleimflusses der Mutter, so dass nicht einmal vermuthet werden kann, wieviel ungefähr der Leukorrhoe, dem Lochialsecret, der directen Uebertragung u. s. w. zugeschrieben werden können. Was jedoch die Häufigkeit des weissen Flusses betrifft, so theile ich die über denselben von mir gewonnenen Erfahrungen im Nachstehenden mit.

Unter 250 schwangeren Personen niederen Standes, deren Genitalsecrete ich meist in dieser Gebäranstalt mikroskopisch untersucht habe, zeigten:

ein schleimiges Secret 166,
ein schleimig eitriges oder rein eitriges Secret 83,
ein von Schleimkörperchen freies Secret . . 1.

Unter 50 in meiner Privatpraxis untersuchten schwangeren Frauen der besseren Gesellschaftskreise zeigten:

ein schleimiges Secret 30,
ein rein eitriges Secret . . . . 0.

Der weisse Fluss dieser 30 Frauen wurde während der Schwangerschaft fast regelmässig völlig beseitigt, und nur einige wenige Kinder erwarben vor der Zeit, in welcher ich die prophylactische Desinfection zu üben begann, eine stets leichte und in wenigen Tagen beseitigte katarrhalische Bindehautentzündung. Wieviel Kinder der 250 in der ersten Reihe aufgezählten schwangeren Personen sich während der Geburt inficirt haben, blieb mir unbekannt.

8. Tabelle. Gebärhaus der Berliner Charité.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der an der Ophthalmia neon. Erkrankten.	Procentverhältniss der Erkrankten.	Ausgang.	Bemerkungen.
Hufeland: in Hufeland's Journal d. practischen Heilkunde. XLVI. VI. S. 1.	1817	331	48	14,5		Schien im Anfang contagiös zu sein, daher Absonderung der Kranken von den Gesunden.
Kluge: in El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. VI. S. 230.	1824	241	51	21,1		
Derselbe: ebenda. VII. S. 143.	1825	242	43	17,7		
Derselbe: ebenda. VII. S. 845.	1826	250	34	13,6		
Derselbe: ebenda. IX. S. 1.	1827	246	38	15,4		Sehr bösartig und contagiös.
Kuhk: Rust's Magazin für die Heilkunde. XLIII. S. 259.	1832	229	37	16,1		
Koehler: ebenda. XLVI. S. 239.	1833	266	34	12,8		
Hilsenberg: ebenda. L. S. 447.	1834	270	33	12,2		
Geisler: ebenda. LIII. S. 453.	1835	267	40	14,9		
Rupp: ebenda. LV. S. 487.	1836	305	65	21,3	Alle geheilt.	Nur in wenigen Fällen heftig.
Hedinger: ebend. LVII. S. 408.	1837	315	54	17,1	Einmal Erblindung eines Auges.	
Knapp: ebenda. LX. S. 484.	1838	316	46	14,5	Einmal Erblindung eines Auges.	
Drescher: ebda. LXIII. S. 257.	1839	322	48	14,9	In 2 Fällen Trübung der Hornhaut.	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr der Beobachtung.	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der an der Ophthalmia neon. Erkrankten.	Procentverhältniss der Erkrankten.	Ausgang.	Bemerkungen.
Credé: Charité-Annalen VIII. 1857. Heft 1. S. 1.	Winter 1852/3, 1853/4, 1854/5, 1855/6	1178	sehr häufig		Bis auf 3 geheilt.	Einmal blieben zurück Narben auf der Hornhaut, 1mal Perforation der Hornhaut, 1mal Erblindung.
Nagel: ebenda. IX. 1860. S. 25.	Winter 1856/7, 1857/8	605	sehr häufig		Einmal blieb Hornhauttrübung zurück.	Im März 1858 von 69 Kindern fast die Hälfte.
Derselbe: ebenda. X. 1. 1862. S. 1.	Winter 1859/60	324	häufig		Dreimal oberflächliche Geschwüre der Hornhaut.	
Derselbe: ebenda. X. II. S. 1.	Winter 1860/1	283	am häufigsten		Alle geheilt.	
Derselbe: ebenda. XI. II. S. 1.	Winter 1861/2	322	ja		Bis auf 2 alle geheilt.	
Böcker: ebenda. XII. II. S. 1.	Winter 1862/3	312	am häufig sten		Alle geheilt.	
Pohl: ebenda. XII. II. S. 34.	Winter 1863/4	328	am häufigsten		Alle geheilt.	
Richter: Annalen des Charité-Krankenhauses. III. S. 565.	1876	808	58	9,1		
Derselbe: ebenda. IV. S. 684.	1877	897	78	9,5		
Hartmann: ebenda. V. S. 661.	1878	845	63	7,4		
Sommerbrodt: ebend. VI. S. 677.	1879	877	90–110			Nie eine Hornhautaffection.

So lehrreich ein Vergleich zweier Krankenhäuser derselben Stadt wäre, so wenig genügen hierzu in Bezug auf die Bindehautentzündung der Neugeborenen die vorliegenden Angaben; aus der voranstehenden Tabelle wird aber jedenfalls das ersichtlich, dass diese Krankheit in dem Gebärhause der Berliner Charité vom Anfang dieses Jahrhunderts an bis in die Mitte der sechziger Jahre hinein — soweit Berichte vorliegen — nicht nur nie erloschen, sondern stets ausserordentlich verbreitet gewesen ist. Dass, wie hier im März 1858 von 69 lebenden Kindern fast die Hälfte derselben an der Ophthalmia neonatorum litt, kehrt in keiner mir bekannt gewordenen Zusammenstellung dieser Zeit wieder, während früher ein ähnliches Verhältniss von 1828—1832 z. B. in Bonn von Kilian als ein gleichsam unabänderliches Uebel verzeichnet worden ist. Erst im letzten Jahrzehnt ist ihre Häufigkeit so viel heruntergegangen, dass sie auf einer ungefähr gleicher Linie mit derjenigen anderen Gebärhäuser steht, einzelne sogar übertrifft.

9. Tabelle. Breslauer Hebammen-Gebäranstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der		Wie viel Procent d. lebend Geborenen?	Ausgang.	Bemerkungen.
		lebend Geborenen.	Erkrankten.			
Mendel: Hufeland's Journal. XXXV. St. 2. S. 53.	1811	101	mehrere			
Küstner: El. v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. IX. S. 92.	1827	162	16	9,87	Sämmtlich geheilt.	Im März und April am häufigsten.
Derselbe: ebenda. X. S. 41.	1828	171	12	7,01	Geheilt.	
O. Dyrenfurth: Bericht über die Thätigkeit der Hebammen-Lehranstalt zu Breslau, ref. Centralblatt f. Gynäkologie 1879. Nr. 2—5.	1867—1877	1039(?)	193	18,5		Die Zahl der Todtgeborenen ist in dem Referat nicht angegeben, das Procentverhältniss ist daher jedenfalls noch ungünstiger.

Die vorstehende, unvollständige Tabelle zeigt von 1867—1877 eine sehr grosse Zunahme der Bindehautentzündung der Neugeborenen, welcher die in der geschichtlichen Uebersicht nach Seidelmann erwähnte Häufigkeit der Blennorrhoe und kindlichen Augenkranken Breslau's völlig ent-

spricht. Ob die letztgenannten Krankheiten aber in der Neuzeit überhaupt zugenommen haben oder nur genauer gezählt worden sind, muss unentschieden bleiben.

10. Tabelle. Breslauer gynäkologische Klinik und Poliklinik.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der		Wie viel Procent der lebend Geborenen?
		lebend Geborenen.	Erkrankten.	
Grossmann: Prager Vierteljahresschrift für die Heilkunde 1874. IV. S. 14.	1871—1873	593	28	4,72

Des Vergleiches halber gebe ich aus dieser Klinik eine Tabelle, obgleich sie nur einen einzigen vollständigen Bericht enthält, nach welchem die Zahl der Bindehautentzündungen wesentlich geringer als in der Hebammenlehranstalt desselben Ortes ist; wovon dieser Unterschied abhängt, darüber kann man allerlei Vermuthungen aufstellen, aber nichts Sicheres berichten.

11. Tabelle. Dresdener Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Für welches Jahr?	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der Erkrankungen an Ophth. neon.	Procentverhältniss der Erkrankten zu d. Gesunden.	Zahl der schweren Erkrankungen.	Zahl der leichten Erkrankungen.	Ausgang und Bemerkungen.
Carus: Elias v. Siebold's Journal für Geburtskunde. VI. S. 239.	1/11 1819—31/12 1824	1760	ja				
Derselbe: ebenda.	1824	?	ja				
Derselbe: Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. I. S. 365.	1825	216	ja				Im November und December häufig, sonst selten und leichter.
Derselbe: Gemeins. d. Z. f. G. II. S. 401.	1826	225	43	19,1	6	12	Keinmal Zerstörung des Auges.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Für welches Jahr?	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der Erkrankungen an Ophth. neon.	Procentverhältniss der Erkrankten zu d. Gesunden.	Zahl der schweren Erkrankungen.	Zahl der leichten Erkrankungen.	Ausgang und Bemerkungen.
Carus: Elias v. Siebold's Journ. für Geburtskunde. III. S. 126.	1/11—31/10 1827	186	sehr häufig				Mitunter sehr hartnäckig; Ausgang stets günstig.
Klengel: ebenda. IV. S. 148.	1/11—31/12 1827	45	weit weniger				
Haase: ebenda. IV. S. 437.	1828	273	18(?)		4	14	Vorzüglich im Mai, Juni, Juli, October und December.
Derselbe: ebenda. V. S. 627.	1829	273	67	24,5	20	23	Dieses Jahr besonders häufige und heftige Augenentzündungen.
Derselbe: ebenda. VII. S. 1.	1830	247	49	19,8	3		1mal trat Verdunklung und 1mal Geschwüre der Hornhaut auf.
Derselbe: Neue Zeitschrift f. Geburtskunde. I. 3. Hft. S. 129.	1831	240	46	19,16			
Derselbe: ebenda. S. 144.	1832	232	51	21,9			1mal blieb Verdunklung der Hornhaut zurück.
Derselbe: ebenda. III. S. 401.	1833	299	31	13,7			
Derselbe: ebenda. S. 417.	1834	222	?	—			
Derselbe: ebenda. VI. S. 430.	1835	207	23	11,1			1mal wurde schon bei der Geburt eine Augenerkrankung gefunden.
Derselbe: ebenda. VII. S. 277.	1836	217	11	5,07			2mal blieb Trübung der Hornhaut zurück.
Derselbe: ebenda. XI. S. 257.	1837	209	17	8,1			
Derselbe: ebenda. XI. S. 276.	1838	192	25	13,0			1mal Zurückbleiben einer macula.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Für welches Jahr?	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der Erkrankungen an Ophth. neon.	Procentverhältniss der Erkrankten zu d. Gesunden.	Zahl der schweren Erkrankungen.	Zahl der leichten Erkrankungen.	Ausgang und Bemerkungen.
Haase: ebenda. XII. S. 103.	1839	190	12	6,3			„Fälle mit leichter Röthung, mässiger Absonderung und Verklebung, die ziemlich oft vorkamen, wurden nicht mitgezählt."
Derselbe: ebenda. XII. S. 272.	1840	198 228	12	6,0			
Derselbe: ebenda. XXI. S. 270.	1841		5	2,2			1mal entstand ein Staphylom.
Derselbe: ebenda. S. 386.	1842	255	12	4,7			
Derselbe: ebenda. S. 400.	1843	282	8	2,8			
Derselbe: ebenda. S. 407.	1844	259	27	10,4			„Leichte Röthungen der Augenlider und Verklebungen derselben wurden nicht gezählt."
Grenser: ebenda. XXV. S. 116.	1845	256	38	14,8			„Geringe Blennorrhoe wurde gezählt"
Derselbe: ebenda. S. 228.	1846	281	18	6,4			
Derselbe: Monatsschrift f. Geburtskunde. I. S. 140.	1847	284	63	22,1			„Auch die leichtesten sind mitgezählt."
Derselbe: ebenda. I. S. 222.	1848	306	26	8,5			2mal blieben leichte Hornhauttrübungen zurück.
Derselbe: ebend. I. S. 300.	1849	316	28	8,9			Alle geheilt.
Derselbe: ebenda. II. S. 126.	1850	321	43	13,4			2mal leichte Hornhauttrübungen.
Derselbe: ebenda. III. S. 136.	1851	326	sehr häufig				2mal Durchbruch der Hornhaut.
Derselbe: ebenda. III. S. 209.	1852	252	38	15,1			2mal Hornhauttrübungen.
Derselbe: ebenda. IV. S. 439.	1853	277	20	7,2			1mal Trübung, 1mal Durchbruch der Hornhaut.
Derselbe: ebenda. VIII. S. 264.	1854	338	26	7,6			1mal blieb Trübung der Hornhaut zurück.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Für welches Jahr?	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der Erkrankungen an Ophth. neon.	Procentverhältniss der Erkrankten zu d. Gesunden.	Zahl der schweren Erkrankungen	Zahl der leichten Erkrankungen	Ausgang und Bemerkungen.
Grenser: ebenda. S. 431.	1855	340	17	5,0			Alle geheilt.
Derselbe: ebend. X. S. 206.	1856	358	25	7,2			Alle geheilt.
Derselbe: ebenda. XII. S. 447.	1857	392	19	4,8			
Derselbe: ebenda. XV. S. 30.	1858	516	35	6,7			20mal doppelseitig, 9mal nur rechts, 6mal links, 1mal blieb eine nubecula zurück.
Derselbe: ebenda. XVII. S. 127.	1859	551	39	7,1			21mal doppelseitig, 1mal blieb eine kleine nubecula zurück.
Derselbe: ebenda. XIX. S. 202.	1860	550	29	5,3			1mal blieb eine macula zurück.
Derselbe: ebenda. XXV. S. 131.	1861	572	36	6,3			2mal blieben Hornhauttrübungen zurück.
Derselbe: ebenda. XXVI. S. 51.	1862	580	46	7,9			1mal beträchtliche Trübung, 2mal macula der Hornhaut.
Derselbe: ebenda. XXVII. S. 39.	1863	698	33	4,7			19mal doppelseitig.
Derselbe: ebenda. S. 439.	1864	681	30	4,4			9mal doppelseitig; es folgte 4mal beiderseitige Erblindung, 3mal nubecula, 1mal Leukom.
Derselbe: ebenda. XXIV. S. 40.	1865	755	26	3,4			1mal blieb Leukom und auf dem 2. Auge Staphylom, 1mal Leukom und auf dem 2. Auge nubecula zurück.
Derselbe: ebend. XXXIII. S. 204.	1866	805	57	7,1			2mal blieben Hornhauttrübungen zurück.
Derselbe: ebend. XXXIV. S. 254.	1867	681	52	7,6			Alle genesen.
F. Winckel: Berichte und Studien. I. S. 8.	1868	718	52	7,2			3 mit Trübungen entlassen.
Derselbe: ebenda. S. 12.	1869	716	34	4,7			

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Für welches Jahr?	Zahl der lebend geborenen Kinder.	Zahl der Erkrankungen an Ophth. neon.	Procentverhältniss der Erkrankten zu d. Gesunden.	Zahl der schweren Erkrankungen.	Zahl der leichten Erkrankungen.	Ausgang und Bemerkungen.
F. Winckel: Berichte und Studien. S. 120.	1873	948	186	19,6	121	65	2mal Durchbruch der Hornhaut.
Osterloh: ebenda. II. S. 25.	1874	947	159	16,8	93	66	4mal Leukome, 2mal hordeola.
E. Lehmus: ebenda. S. 56.	1875	1050	266	25,3	116	150	1mal Perforation der Cornea, 1mal Trübung derselben, 1mal Leukom.

Die vorstehende Tabelle macht es begreiflich, dass Weller[1]), ein einzelner Augenarzt in Dresden, im Anfange dieses Jahrhunderts in zehn Jahren über 300 Fälle von O. n. behandelt und nicht wenigemal Erblindung in Folge derselben gesehen hat, dass Heymann[2]) ebenda unter 1855 von $^{1}/_{10}$ 1857 bis $^{1}/_{10}$ 1859 behandelten Augenkranken 139mal die Bl. n. behandelt hat, an welcher 8 Augen zu Grunde gingen, und dass selbst das Augenmerk der Regierung wiederholt auf diese Calamität gelenkt worden ist. Nach den Bemerkungen, mit welchen einzelne Vorstände dieser Anstalt ihre Berichte begleiten, sind in ihr im Verlaufe der Zeit manche Wandlungen hinsichtlich der Aufzeichnung der Bindehautentzündungen erfolgt, denn Haase schloss, nachdem sie 13 % aller Neugeborenen im Jahre 1838 befallen und die bereits im ersten Abschnitte erwähnte Intervention der Regierung veranlasst hatte, im nächsten Jahre die nach seiner Angabe ziemlich oft vorkommenden leichten katarrhalischen Fälle aus der Statistik aus und setzte dadurch die Krankheitsziffer auf 6,3 % herab. Als sie dann von 2,8 % im Jahre 1843 im nächsten Jahre wieder sehr an Häufigkeit zunahm, wurden die leichten Fälle wiederum nicht mitgezählt, und so nur 10,4 % Erkrankungen erreicht. Bald darauf übernahm Grenser die Leitung der Anstalt und hatte bei der von ihm wiederum betriebenen Mitzählung aller Fälle 14,8 % im Jahre 1845 und 22,1 % im Jahre 1847, nach welcher Zeit entweder die Krankheit oder — die Zählung allmählig

[1]) l. c.
[2]) Prager Vierteljahresschrift 1860. II. S. 70.

abnahm, welches letztere dadurch wahrscheinlich wird, weil seit dieser Zeit verhältnissmässig häufig Trübungen der Hornhaut u. s. w. zurückblieben, welche auf eine Vermehrung der schweren eitrigen Bindehautentzündungen schliessen lassen. Diese Zunahme der schweren Fälle muss sich aber nicht bloss in Dresden, sondern wie früher im ganzen Lande fühlbar gemacht haben, da die sächsische Regierung im Jahre 1863 von Neuem eine Belehrung der Hebammen zur Verhütung der Bindehautentzündung erliess, deren wichtigste Punkte im ersten Abschnitt wiedergegeben worden sind. — Mit dem Jahre 1873 wurden wiederum alle Bindehautentzündungen verzeichnet und nahmen demgemäss so bedeutend zu, dass allein die Zahl der schweren Fälle die früher veröffentlichte Gesammtsumme nicht unbeträchtlich überschritt, die letztere aber in der Gegenwart fast nirgends eine Analogie findet.

12. Tabelle. Entbindungs-Anstalt von Halle.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang.	Bemerkungen.
Hohl: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XII. S. 435.	1840	63	17	27	Alle geheilt	
Derselbe: ebenda. S. 447.	1841	(80)	?			
Derselbe: ebenda. XIV. S. 94.	1842	82	12	14,6	Alle genesen	
Derselbe: ebenda. XV. S. 418.	1843	83	18	21,68	Desgl.	
Derselbe: ebenda. XIX. S. 222.	1844	89	11	12,36	10 genes., 1 noch in Behandlg.	
Derselbe: ebenda. XX. S. 353.	1845*	89	15	16,85	Alle genesen	
Derselbe: ebenda. XXII. S. 353.	1846	102	21	20,6	Desgl.	
Derselbe: ebenda. XXVI. S. 25.	1847	92	13	14,13	Desgl.	
Derselbe: ebenda. XXVII. S. 220.	1848	75	15	20,0	11 genes., 4 gebessert	
Derselbe: Monatsschrift für Geburtskunde. I. S. 36.	1849	86	12	13,95	Alle geheilt	In der Poliklinik 107 Kinder behandelt, davon 4 mit Ophth. neon.
Derselbe: ebenda. S. 58.	1850	84	12	14,28	Desgl.	In der Poliklinik 111 Kinder, 4 Oph. n.
Derselbe: ebenda. II. S 488.	1851	85	9	10,58	Desgl.	In der Polikl. 86 Kinder, 6 Ophth. n.
Derselbe: ebenda. III. S. 287.	1852	88	6	6,81	Desgl.	

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang.	Bemerkungen.
Derselbe: ebenda. VI. S. 45.	1853	102	6	5,88	Desgl.	
Derselbe: ebenda. S. 354.	1854	112	12	10,71	Desgl.	
Derselbe: ebenda. X. S. 279.	1855	99	7	7,07	Desgl.	
Derselbe: ebenda. XV. S. 123.	1856	108	4	3,7	Desgl.	
Derselbe: ebenda. XVII. S. 216.	1857	107	3	2.8		
Olshausen: Centralblatt für Gynäkologie. Nr. 2. 1881.	1865—1869	550	69	mehr als 12,5		
Derselbe: ebenda.	1879	137	12	8,8		In dieser Zeit Reinigung der Conjunctiva auf dem Wickeltisch mit einer 1% Carbolsäurelösung.
Derselbe: ebenda.	1880	166	6	3,6		Reinigung unmittelbar nach der Geburt des Kindes und selbst des Kopfes.

Bis zur Mitte dieses Jahrhunderts blieb auch in der Hallenser Entbindungsanstalt die Häufigkeit der Bindehautentzündungen in keiner Weise hinter der der bisher aufgezählten Gebärhäuser zurück, und erst seit dieser Zeit ist eine fast stetige Abnahme bemerkbar, die nach dem Wechsel der Leitung wieder verschwindet, bis die Einführung der antiseptischen Behandlung von Neuem eine Verminderung der Krankenzahl bewirkt, welche Olshausen zu dem Antrage veranlasst, dass dieses Verfahren von den Hebammen bei allen Neugeborenen ausgeführt würde. Ein durch die preussische Regierung von der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen eingeholtes Gutachten weist indess diesen Vorschlag nach dem von Schröder[1]) erstatteten Bericht als noch nicht genügend bewährt und verfrüht zurück.

[1]) Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin. XXX. S. 293. — Dieses Gutachten ist mir erst während des Druckes meiner Arbeit bekannt geworden und deshalb im ersten Abschnitt unerwähnt geblieben.

13. Tabelle. Königsberger Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang.	Bemerkungen.
Henne: Siebold's Journal für Geburtshilfe. VIII. S. 122.	1826	130	12	9,23		Anfangs sehr häufig, nach Trennung der Wöchn. seltener.
Hildebrandt. l. c.	1/11 1873—1/11 1874	343	14	4,08	Alle geheilt.	Lauter leichte Fälle.

Die wenigen Berichte dieser Anstalten reichen zu einem Vergleich derselben mit andern nicht aus.

14. Tabelle. Leipziger Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Bemerkungen.
Credé: Monatsschrift für Geburtskunde. XV. S. 191.	16/4 1849—30/9 1859	1010	108	10,69	Beobachtungen aus der Poliklinik.
Derselbe:	1856—30/9 1859	578	ziemlich häufig		Theils cumulirt, theils sporadisch: zur Zeit der Puerperalfieberepidemie keine Ophthal.
Derselbe: Archiv für Gynäkologie. XVII. 1881. S. 51.	1874	323	45	13,6	
Derselbe: ebenda.	1875			12,9	
Derselbe: ebenda.	1876			9,1	
Derselbe: ebenda.	1877			8,3	
Derselbe: ebenda.	1878	389	36	9,8	
Derselbe: ebenda.	1879			9,2	
Derselbe: ebenda.				7,6	
Derselbe: ebenda.	1/6—8/12 1880	200	1	0,5	Desinfection aller Augen gleich nach der Geburt durch Einträufeln eines Tropfens einer 2% Höllensteinlösung und 2 Tage langer Cataplasmirung mit 2% Salicylsäurelösung.

Jörg[1]) hatte schon vor Credé in 15 Jahren jährlich wenigstens 25 O. n. gesehen, von denen nur ein Auge verloren ging; während der Leitung des Letzteren unterschied sich die Häufigkeit der Bindehautentzündungen seiner Anstalt in keiner wesentlichen Weise von der anderer, bis er von der Mitte des vorigen Jahres an consequent die Desinfection aller Augen durchführte und damit die Krankheitszahl bis auf 0,5 % herabsetzte und nach dem neuesten Bericht völlig verhinderte.

15. Tabelle. Marburger Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Zeit.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?
Siebold's Journal für Geburtshilfe. XII. S. 198.	$^{29}/_{10}$1830—1831	83	häufig	
Hüter: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XXXI. S. 69.	1833—1843	1087	85	7,8

Die wenigen älteren Berichte, welche über die Marburger Gebäranstalt mir bekannt geworden sind, bieten in keiner Beziehung etwas besonders Auffallendes dar.

16. Tabelle. Meissen.

Jahr	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Summa.	Gestorben sind.
1867	1	—	—	1	1	—	1	—	4	2	1	1	12	—
1868	—	2	2	1	1	1	3	—	2	—	2	1	15	—
1870	4	3	1	4	5	2	3	2	7	4	2	2	39	1
1871	1	4	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	8	—
1872	2	—	3	1	—	1	—	1	1	—	—	2	11	1

Die vorstehenden Zahlen[2]) sind zu klein, um einen andern Schluss zu erlauben, als den von vornherein erwarteten, dass nämlich die Binde-

[1]) l. c.

[2]) Nach den Jahresberichten des Landes-Medicinalcollegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen. I. 1869. S. 135; II. Dresden 1871. S. 125; IV. Dresden 1874. S. 124; V. Dresden 1875. S. 242.

hautentzündung der Neugeborenen überall vorkommt und nur zum Theil ärztlich behandelt wird; lehrreich wäre es, alle Krankheitsfälle einer kleineren Stadt denen einer Gebäranstalt mit einer gleich grossen Zahl von Geburten gegenüberzustellen, indess ist eine hierzu geeignete Beobachtungsreihe mir nicht bekannt geworden.

17. Tabelle. Münchener geburtshilfliche Poliklinik.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
Hoffmann: Deutsche Klinik 1853. S. 256.	1/12 1850—31/10 1851	261	10	3,82	Einmal Suffusion der Hornhaut.
Berliner: ebenda 1854. S. 114.	1/11 1851—30/9 1852	331	12	3,6	6 mal Blepharitis, 6 mal Ophthalmo-Blennorrhoe.
Derselbe: ebenda 1855. S. 192.	1/10 1852—30/9 1853	379	10	2,6	9 mal Blepharitis, 1 mal Blennorrhoe.
Derselbe: ebenda S. 583.	1/10 1853—30/9 1854	487	10	2,05	2 mal Blepharitis geheilt, 8 mal Ophthalmo-Blennorrhoe ungeheilt.
Derselbe: ebenda 1856. S. 463.	1/10 1854—30/9 1855	386	7	1,81	
Derselbe: ebenda 1857. S. 301.	1/10 1855—30/9 1856	369	6	1,6	Alle geheilt.
M. Braun: Monatsschrift für Geburtskunde. XX. S. 327.	1/10 1859—31/9 1861	861	7	0,8	

Nach der vorstehenden Zusammenstellung muss man die Bindehautentzündung der Neugeborenen jedenfalls für keine häufige Krankheit in München halten, und findet diese Annahme auch eine Bestätigung in der nächsten Tabelle aus der Münchener Kreis- und Local-Gebäranstalt, indess zeichnet sich diese Stadt, wie ich später zeigen werde, im Gegensatz zu dieser Statistik durch die Häufigkeit der von der Ophthalmia neonatorum abhängigen Erblindungen aus.

18. Tabelle. Münchener Kreis- und Local-Gebäranstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Bemerkungen.
Martin: Schmidt's Jahrbücher der Medicin. VIII. S. 206.	1/10 1833—1/10 1834	521	8	1,5	In der Hebammenschule vom 1/8—5/12 1834 bei 179 lebenden Kindern 2 mal heftige Augenentzündung.
Derselbe: ebenda. XIII. S. 49.	1834/5	563	11	1,9	

19. Tabelle. Stuttgarter Gebäranstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
Elsässer: Schmidt's Jahrbücher für die Medicin. VII. S. 208.	9/1 1828—30/6 1833	542	92	16,9	6 schwere, davon 3 geheilt; 2 Kinder verloren 1 Auge, 1 beide Augen.
Derselbe: ebenda. X. S. 323.	1/7 1883—30/6 1834	146	17	11,6	Einmal Zerstörung des rechten Auges.
Derselbe: Würtemb. med. Correspondenzblatt. IX. Nr. 18; ref. Schmidt's Jahrbücher. XXXVI. S. 77.	1/7 1834—30/6 1835	146	11	7,5	Alle gutartig; 3mal erkrankte nur 1 Auge.
Derselbe: ebenda.	1/7 1835—30/6 1836	136	8	5,8	7 waren gutartig; einmal entstand ein Geschwür der Hornhaut mit nachfolgendem Staphylom.
Derselbe: Journal f. Kinderkrankheiten. XIV. S. 127.	1/7 1847—30/6 1848	279	35	12,5	Einigemal Geschwüre der Hornhaut mit consecutiven Trübungen.
Derselbe: ebenda. XV. 1850. S. 134.	1/7 1848—30/6 1849	330	69	20,9	18 schwere, 51 leichte Ophthalmieen; 3 erblindeten; 4mal angeboren.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
Derselbe: Würtemb. med. Correspondenzblatt 1851; ref. Schmidt's Jahrbücher. LXXII. S. 241.	1/7 1849—30/6 1850	272	56	20,59	5mal angeboren; 45mal doppelseitig; 3 Fälle mit Geschwüren; 25mal am 2.—5 Tage entstanden.
Derselbe: ebenda 1852; ref. Schmidt's Jahrbücher LXXV.	1/7 1850—30/6 1851	295	51	17,29	22mal auf beiden Augen; 5mal Geschwüre der Hornhaut, 3mal Perforation derselben und Vorfall der Iris.
Derselbe: ebenda 1853; ref. Schmidt's Jahrbücher. LXXVIII. S. 331.	1/7 1851—30/6 1852	351	66	18,8	51 genesen, 6 starben, 6 gebessert, 3 in Behandlung geblieben.
G. Hartmann: Monatsschr. für Geburtskunde. XXIV. S. 238.	1/7 1862—1/7 1863	412	64	15,5	
Fehling: Würtemb. med. Correspondenzblatt 1878; Centralbl. f. Gynäkologie. Nr. XXV. 1878.	1877	374	36	9,09	4mal Hornhautaffectionen.
Herdegen: Würtemb. med. Correspondenzblatt 1879; ref. Centralblatt für Gynäkologie 1879. S. 419.	1878	366	51	13,9	1mal eine Hornhautaffection.
Derselbe: ebenda 1880; ref. Centralblatt für Gynäkologie 1880. S. 589.	1879	396	51	12,8	Sämmtlich ohne Hornhautaffection.

Wie man sieht, schwankte die Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum in den verschiedenen Jahrzehnten und selbst unter einer Leitung innerhalb sehr weiter Grenzen, ohne dass jedoch aus den mir zugänglich gewesenen Jahresberichten eine Erklärung dafür geschöpft werden könnte, welche jedenfalls in den inneren organisatorischen Verhältnissen der nur dem Unterricht von Hebammen dienenden Anstalt begründet ist. Die

gegenwärtige Häufigkeit der Bindehautentzündung steht übrigens der von Halle und Leipzig vor der Einführung der prophylactischen Desinfection in die letzteren sehr nahe.

20. Tabelle. Würzburger Entbindungsanstalt.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehautentzündungen.	Wie viel Procent der lebend Geborenen?	Ausgang und Bemerkungen.
E. v. Siebold in Lucina. V. S. 227. Marburg 1809.	1/10—31/12 1805	31	ja		
Derselbe: ebenda.	1806	65	ja		Im Mai, September und December beobachtet.
Derselbe: ebenda. VI. S. 199.	1807	83	ja		Im Januar, Juni und December beobachtet.
d'Outrepont: Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. II. S. 162. 1828.	1821—1822		ja		
Hoffmann: Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XXIII. S. 69.	40 Jahre	6231	21(?)	0,3	Die 40 Jahre schliessen auch die vorgenannten Beobachtungen von d'Outrepont ein.
Schmitt: Scanzoni's Beiträge. III. S. 265.	1/11 1850—31/10 1856	1536	134	8,7	Geheilt 37, gebessert 53, ungeheilt 41. Eine Mutter litt an Ophthalmoblennorrhoe.
P. Reuss: ebenda. VII. S. 365.	1/11 1856—1/1 1873	3107	205	6,59	Geheilt 109, gebessert 41, ungeheilt 52. Perforation der Hornhaut 3 mal.

Zum Verständniss dieser Tabelle ist vorauszuschicken, dass Hoffmann die in 40 Jahren in den Journalen der Anstalt verzeichneten 21 Bindehautentzündungen für falsch erklärt, „da wir diese Krankheit fast gar nicht aus der Anstalt herausbringen"; hiernach ist auch jede Erörterung oder Vergleichung dieses günstigen Procentverhältnisses zwecklos. Auch nach 1850 scheinen hauptsächlich die eitrigen Bindehautentzündungen verzeichnet worden zu sein, da sie allein das ungünstige Ergebniss der Behandlung, welches nach den speciellen Berichten von

Schmidt[1]) und Müller[2]) fast andauernd gleich blieb, zu erklären vermögen.

Die bisher mitgetheilten Tabellen rühren mit Ausnahme einer einzigen aus Gebärhäusern her und geben daher naturgemäss ein sehr unvollständiges Bild über den Verlauf der Ophthalmia neonatorum, da jene die Frauen, wenn sie gesund sind, meist mit den Kindern entlassen und ihnen die weitere Behandlung der letzteren anheimstellen; welchen Ausgang diese nimmt, entzieht sich in der Regel ihrer Kenntniss. Ein Theil der neugeborenen Kinder, namentlich derjenigen, welche künstlich aufgefüttert werden, geht überhaupt zu Grunde, ein anderer entbehrt jeder Behandlung, ein dritter endlich gelangt in eine Augenklinik u. s. w., und diesen verdanken wir auch seit dem Anfange dieses Jahrhunderts nähere Angaben über den Ausgang der Bindehautentzündungen der Neugeborenen, als in den im ersten Abschnitte wiedergegebenen allgemeinen Angaben von Selle und Reil.

Benedict[3]) (Breslau) spricht von „dem häufigen Vorkommen dieser Krankheit in seiner Poliklinik", und Seidelmann[4]) ermittelte ebenda, dass bei 12 Kindern mit 20 blinden Augen die Eltern durch die Hebammen direct verhindert wurden, einen Arzt zu Rathe zu ziehen, weil sonst die Augen sicher zu Grunde gingen. Wedemeyer[5]) (Hannover) klagt über die häufige Vernachlässigung der Blennorrhoea neonatorum, „die dem Staate jährlich eine namhafte Zahl unheilbar Erblindeter verschafft", Ammon[6]) fand in vielen Kindererziehungsanstalten Deutschlands und Frankreichs „zwei Drittheile der Zöglinge durch die Ophthalmia neonatorum erblindet, welche nach ihm nächst der ägyptischen Augenentzündung am häufigsten den Verlust der Augen herbeiführt". Aehnlich äussert sich hierüber A. Mooren[7]) (Düsseldorf): „Wie häufig habe ich nicht Kinder gesehen, die beide Augen verloren hatten, ungerechnet die grosse Zahl derer, welche ein Auge einbüssten oder theils mehr, theils minder umfangreiche unheilbare Hornhauttrübungen davontrugen". Paulsen[8]) (Altona) nimmt nach nicht näher angegebenen Quellen eine Erblindungsziffer von 5 % durch die in Rede stehende Krankheit an, zu welcher die noch grössere Zahl Schwachsichtiger und Halbblinder hinzutritt.

---

1) Scanzoni's Beiträge zur Geburtskunde. I. S. 253; III. S. 209. 1858.
2) Würzburger medicinische Zeitschrift. VI. S. 156. 1865.
3) Rust's Magazin für die Heilkunde. XLIV. S. 374.
4) Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 24. 1874.
5) Rust's Magazin für die Heilkunde. XXXII. S. 328.
6) l. c.
7) Ophthalmiatrische Beobachtungen. Berlin 1867. S. 72.
8) l. c.

Majer[1]) veröffentlichte eine Blindenstatistik aus Baiern, nach welcher auf 1000 Blinde kamen im Jahre:

1848:	1858:	durchschnittlich:
119	69	97 von der Geburt an blind,
141	195	165 bis zum 5. Jahre Erblindete,

hiernach ist kaum ein Zehntel aller Blinden von Geburt an blind. „Dagegen sind von den Blinden schon ziemlich viele im ersten Kindesalter bis zum 5. Jahre blind geworden, wohl hauptsächlich in Folge vernachlässigter Ophthalmia neonatorum".

Nach Lachmann[2]) war die Ursache der Erblindungen in Braunschweig:

1) Am schwarzen Staar bei . . . . $34^2/_3$ % aller Blinden,
2) an gichtischen, scrophulösen und flechtenartigen Entzündungen, sowie durch äussere Verletzungen . . . $30^3/_4$ % „ „
3) an Entzündung der Neugeborenen . . . . $26^3/_4$ % „ „
4) an Pocken . . . . $7^9/_{10}$ % „ „

Bei dem grossen Interesse dieses Gegenstandes gebe ich nunmehr eine Statistik von mehreren Augenärzten, deren Unterschiede indess nicht überraschen können, da die Einen die Gesammtzahl der Blinden eines Bezirkes, die Andern nur die ihrer Klinik gezählt haben.

---

1) A. Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde. 1864. S. 104. Tafel XVII.
2) Nach A. Zeune: Belisar oder über Blinde und Blinden-Anstalten. VII. Auflage. Berlin 1846. S. 11.

21. Tabelle. Zur Häufigkeit der Erblindung in Deutschland nach der Ophthalmia neonatorum.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der			Durch die Ophthalmia neonatorum		
			Augenkranken.	Blinden.	häufigsten Erblindungsursachen.	Erblindete.	erblindete Augen.	Wie viel Proc. der Blinden?
Hirschberg: Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin. XXIII. S. 278. Berlin 1875.	Berliner Privat-Augenklinik.	3½	7500	101	Sehnervenatrophie = 22,77 %.	16		15,8 %
Uhthoff: Jahresbericht über die Schöler'sche Augenklinik im Jahre 1880. Berlin 1881. S. 18.	Desgl.	—	10000	491	Trauma = 17,259 %, Sehnervenatrophie = 17,091 %.	57	76	12,860
Seidelmann: Deutsche medicinische Wochenschrift 1876. S. 74.	Breslauer Privat-Augenklinik.	1/7 1866—1/7 1873	11050	776	Trauma = 31,18 %. Entzündungen = 19,9 %.	71	111	9,149
Katz: Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin. XXVII. S. 484.	Provinz Brandenburg.	1871	—	245	Sehnervenatrophie = 17,1 %. Pannus = 13,5 %.	28	—	11,4
Derselbe: Berliner klinische Wochenschrift 1874. Nr. 24.	Reg.-Bez. Düsseldorf.	—	—	810	Trachom = 21,0 %.	41	—	5,0 %
Landesberg: Archiv für Augen- u. Ohrenheilkunde. VI. S. 409.	Elberfeld-Barmer Augenklinik.	7	8767	580	—	15	24	2,72
P. Stolte: 436 Fälle von Erblindung. Greifswald 1877. Diss.	Greifswalder Universitäts-Augenklinik.	1869—1876	—	339	Verletzungen = 27,7 %. Netzhaut- und Sehnervenleiden = 16,2 %.	24	31	7,079
J. Bremer: Zur Genesis der Prophylaxis der Erblindung. Kiel 1873. Diss.; ref. von Hirschberg l. c.	Kieler Augenklinik.	—	—	156	Spätere Entzündungen = 26,6 %.	13	—	8,3
Zehender: Monatsblätter für Augenheilkunde 1870. S. 277.	Mecklenburg.	1869	—	306	Trauma = 16,3 %.	9	—	2,04.

Nach der vorstehenden Tabelle, welche ja wie jede nicht einer ganzen Bevölkerung entlehnte Statistik einen nur bedingten Werth besitzt, zeichnen sich nicht nur die grossen Städte Berlin und Breslau, sondern auch die Umgebung der ersteren, sowie die Hafenstädte Kiel und Greifswald durch eine besonders grosse Zahl von Erblindungen nach der Ophthalmia neonatorum aus, und geht man im Anschluss an die früheren Zusammenstellungen wohl nicht fehl, wenn man an diesen Plätzen auf ein besonders häufiges Vorkommen ihrer eitrigen Formen zurückschliesst. Aus den übrigen Reihen dieser Zusammenstellung genügt wohl hervorzuheben, dass z. B. nach Uhthoff in der Schöler'schen Augenklinik nur Traumen (17,259 %), und die Atrophie des Nervus opticus (17,091 %), nach den Erfahrungen von Hirschberg sogar nur die letztere (23,0 %) häufiger als die Bindehautentzündung der Neugeborenen eine Erblindung überhaupt verschuldeten, welche in der Greifswalder Klinik z. B. am häufigsten durch Staphyloma, demnächst durch Phthisis bulbi, seltener durch Leukome sich bekundete. Die in manchen andern Berichten fehlende genaue Feststellung der häufigsten Ausgänge der Ophthalmia neonatorum ist deshalb zu bedauern, weil ihre ungenügende Kenntniss namentlich dem Nichtspecialisten ein Mittel entzieht, noch viele Jahre nach Ablauf des Krankheitsprocesses bei ungenügender Anamnese die Erblindungsursache sicher zu ermitteln und dadurch insbesondere eine erschöpfendere Verwerthung des sehr lückenhaften statistischen Materials der Blindenanstalten zu ermöglichen. In den letzteren hat aber nach den einstimmigen Berichten der Blindenlehrer in den letzten Jahrzehnten eine so grosse Vermehrung der bald nach der Geburt Erblindeten stattgefunden, dass auch sie, wie im ersten Abschnitte berichtet worden ist, sich mehrfach mit der Frage nach Abhilfe beschäftigt haben. Auf dem zweiten Dresdener Blindencongresse wurde durch Reinhard[1]) festgestellt, dass die Ophthalmia neonatorum nach den Archiven von 22 Blindenanstalten in den Jahren 1865—1875 von allen Erblindungen verschuldete:

---

1) Der zweite europäische Blindenlehrer-Congress in Dresden. Dresden 1876. S. 12.

22. Tabelle.

Nr.	Name der Blindenanstalt.	Zahl der Aufnahmen 1865—1875.	Zahl der durch Ophthalmia neonatorum Erblindeten.	Procentsatz.
1	Kopenhagen	145	12	8,27
2	Düren	120	11	9,17
3	Frankfurt a. M.	35	4	11,43
4	Berlin	89	19	21,35
5	Hannover	151	36	23,84
6	Friedberg	59	15	25,42
7	Brünn	59	15	25,42
8	Barby	102	26	25,49
9	Königsberg	138	39	28,26
10	Kiel	44	13	29,55
11	Leipzig	26	8	30,77
12	Wien	135	42	31,11
13	Amsterdam	54	17	31,48
14	Dresden mit Hubertusburg	282	93	32,98
15	Hamburg	33	11	33,33
16	Breslau	239	84	35,10
17	Neu-Torney	81	34	41,97
18	Neukloster	44	19	43,18
19	München	96	42	43,75
20	Budapest	142	68	47,89
21	Linz	53	27	50,94
22	Lemberg	38	23	60,52.

Auch diese Tabelle ist theils wegen der auf dem Congress selbst von dem Director Rösner (Berlin-Steglitz) nicht mit Unrecht urgirten Unsicherheit der einzelnen Ermittlungen, theils aber auch wegen der verschiedenen Aufnahmebedingungen der einzelnen Anstalten nur mit einer gewissen Vorsicht zu verwerthen: unzweifelhaft schwankt aber in ihnen das Procentverhältniss der durch die Ophthalmia neonatorum entstandenen Erblindungen innerhalb sehr weiter Grenzen, welche ich zurückführen möchte:

a) auf die ungleiche Verbreitung des weissen und eitrigen Scheidenflusses,

b) auf die mehr oder weniger sachgemässe Leitung der Geburten und des Wochenbettes,

c) auf die mehr oder weniger zweckmässige Fürsorge für das neugeborene Kind, insbesondere nach dem Ausbruch der Bindehautentzündung, und

d) endlich auf die ungleich häufige Erblindung durch andere Krankheiten oder Verletzungen in den in Bezug auf Cultur, Industrie, Verkehr u. s. w. sehr verschiedenen Gegenden.

Dass diese Gründe in der That zutreffen, wird am deutlichsten dadurch bewiesen, dass selbst in jedem einzelnen Lande die Zahl der Blinden sich nicht annähernd gleich auf alle Provinzen desselben vertheilt, sondern sehr grosse Unterschiede zeigt, wie die Berichte aus der Schweiz, Preussen, Oestreich u. s. w. beweisen.

Nach Emmert[1]) kam im Kanton Glarus ein Blinder auf 2343 Einwohner, dagegen im Kanton Graubündten 1 : 759 Einwohner; unter 22143 im Jahre 1871 in Preussen[2]) gezählten Blinden:

kamen durchschnittlich . . . 89 auf 100,000 Einwohner,
dagegen in der Provinz Posen 107 „ „ „
in der Provinz Preussen . . 106 „ „ „
in Hohenzollern . . . . . 7 „ „ „

In Oestreich stieg nach Pablasek[3]) die Zahl der Blinden in den einzelnen Provinzen von:

1 Blinden auf 2064 Einwohner in der Bukowina bis
1 „ „ 1027 „ „ Dalmatien.

Noch viel grössere Unterschiede zeigt nach demselben Autor[4]), nach Hirschberg[5]) u. A. ein Vergleich der verschiedenen Länder der Welt und selbst Europa's, indess verweise ich auf die bezüglichen Zusammenstellungen.

Berechnet man nun die Zahl der Bewohner der Erde auf 1400 Millionen Menschen, die der von Willhartitz[6]) auf 4 Millionen geschätzten Blinden nach der niedrigsten Schätzung auf die jedenfalls zu gering veranschlagte Zahl von nur 1 Million, und schreibt man endlich, obschon ein nicht geringer Theil der jungen Blinden ausserhalb der Blindenbildungsanstalten bleibt, etwas über die Hälfte der in Düren gefundenen niedrigsten Ziffer (Tabelle 22) mit 5 % der durch die Ophthalmia neonatorum erzeugten Blindheit zu, so gewinnt man bereits 50,000 für die ganze Erde und speciell für Preussen 1107 blinde Individuen, und damit eine zwar nicht mathematisch richtige, aber doch greifbare Zahl über die Bedeutung

---

1) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1874. S. 593.
2) Allgemeine medicinische Central-Zeitung. 1873. S. 977.
3) Die Blindenbildungsanstalten. Wien 1876. S. 21.
4) l. c.
5) l. c.
6) Nach Pablasek. l. c.

jenes Leidens nicht bloss für das einzelne ihm zum Opfer fallende Kind, sondern für das Wohl der gesammten Bevölkerung. —

Allgemein höhere Zahlen für den Einfluss der Bindehautentzündung der Neugeborenen auf die Zahl der Blinden, als der erste Theil der 22. Tabelle, ergeben einige andere Berichte, und zwar schätzt Alberts[1]) das Verhältniss der durch diese Krankheit Erblindeten in seinem Referate über die Arbeit von Appia auf 25 %, und Gräfe[2]) fand in der Provincialblindenanstalt der Provinz Sachsen bei einem in der neuesten Zeit gemachten Besuche 75 % Blinder, deren Leiden auf diese Krankheit zurückgeführt werden konnte. Etwas günstiger sind die Verhältnisse der seit 1809 bestehenden Dresdener Blindenanstalt[3]) nach der folgenden Tabelle.

23. Tabelle. Ueber die Häufigkeit der durch die Ophthalmia neonatorum Erblindeten in der Dresdener Blindenanstalt.

Jahr.	Zahl		Wie viel Procent der Blinden?
	aller Blinden.	d. durch Ophthalmia neon. Erblindeten.	
1855	108	54	50,0
1856	111	49	44,1
1857	99	50	50,5
1858	108	52	48,1
1859	107	49	45,8
1860	121	47	38,9
1861	113	43	38,1
1862	114	38	33,3
1863	109	38	34,9
1864	111	39	35,1
1865	99	37	37,4
1866	100	36	36,0
1867	97	34	35,1
1868	115	40	34,8
1875	—	—	31,9

[1]) l. c. S. 150.

[2]) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 192. S. 5.

[3]) Bericht der Landesblindenanstalt in Dresden, abgedruckt in dem 2. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen in Sachsen. II. 1871. S. 100. — Schmidt's Jahrbücher. CLXXVII. S. 292.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt zwar eine stetige Abnahme der durch die Ophthalmia neonatorum Erblindeten innerhalb der zwanzig Jahre, über welche mir die Berichte zugänglich gewesen sind, und steht ferner der von Gräfe aus der Provinz Sachsen veröffentlichten Angabe der Blinden um mehr als 40 % voran, erklärt aber im Verein mit den aus der Dresdener Entbindungsanstalt vorliegenden Zahlen, wie so die sächsische Regierung wiederholt veranlasst wurde, den Hebammen Vorschriften zur Verhütung der Verbreitung der Ophthalmia neonatorum zu ertheilen.

Die hiesige K. Blindenanstalt hatte nach Katz[1]) im Jahre 1851 unter 51 Blinden 21 = 41,17 %, deren Erblindung unzweifelhaft durch die Ophthalmia neonatorum verschuldet war. Am 25. März 1879 befanden sich nach dem von mir selbst eingesehenen Journale der Anstalt 55 Zöglinge in ihr, von denen 16 = 29,09 % in den ersten Tagen bis 3 Wochen nach der Geburt an der Augenentzündung erkrankt und spätestens nach 3 Monaten erblindet waren. Vom 25. März bis 22. October 1879 waren 18 neue hinzugetreten, darunter 4 = 22,2 % in den ersten 9 Tagen an Ophthalmia neonatorum erkrankt und in deren Folge erblindet.

Ausser den bisher angeführten zwei grösseren bestehen übrigens in Deutschland noch eine ganze Anzahl Blindenbildungsanstalten, welche den hunderten durch die Bindehautinfection der Neugeborenen Erblindeten als Erziehungsanstalten dienen, und zwar giebt es nach Pablasek[2]) 2 Vorschulen für blinde Kinder (1 in Hubertusburg, Sachsen, und 1 in Rässnig, Hannover), sowie Blindenbildungsanstalten, welche zum Theil auch Blindenasyle sind: in Steglitz bei Berlin eine seit 1806 bestehende königliche Blindenbildungsanstalt, und zwei Privatvereine, je eine Bildungsanstalt in Königsberg, Breslau, Barby, Paderborn, Düren, Soest, Neu-Torney bei Stettin, Wollstein, Wittstock, Kiel, Hannover, welche letztere im Jahre 1845 nach Flemming[3]) 24 Kinder beherbergte, je eine in Frankfurt am Main, Wiesbaden, Bromberg, Friedberg, Weimar, Braunschweig, Hamburg, Neu-Kloster, Dresden, welche 1809 durch Flemming errichtet wurde, ferner je eine in Leipzig, München, Ilzach (Elsass), Nürnberg, Würzburg, Ilvesheim, Stuttgart, Freiburg, Speier und Gmünd, welche letzte 1823 errichtet wurde. Genaue Angaben über die Gründung der älteren Anstalten findet man bei A. Zeune[4]), dagegen fehlen solche über die Gesammtzahl der von ihnen gegenwärtig beherbergten Zöglinge, deren Erblindung eine Folge der Ophthalmia neonatorum ist.

---

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Geschichte der Blindenanstalt zu Hannover. Hannover 1846; ref. Schmidt's Jahrbücher. LII. S. 258.

[4]) l. c. S. 55.

2. Die Verbreitung und Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Oestreich.

Einige keineswegs besonders günstige Nachrichten über die Verbreitung der Ophthalmia neonatorum in Oestreich sind bereits an mehreren einzelnen Stellen, sowie in den Tabellen (1—4, 22) enthalten, nach welcher letzteren diese Krankheit zur Erblindung:

in Brünn	bei	25,42 %	
„ Wien	„	31,11 „	
„ Pest	„	47,89 „	
„ Linz	„	50,94 „	und
„ Lemberg	„	60,52 „	

aller Blinden führte. Diesem Ausgange entsprechen die allseitig geäusserten Klagen über die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen, welche zunächst durch einige allgemeine Angaben beleuchtet, sodann aber durch die mir zugänglich gewesenen Berichte aus Gebär- und Findelhäusern u. s. w. erhärtet werden soll.

Nach J. Piringer[1]) fanden sich bei einer 1841 vorgenommenen Zählung in Steiermark 900 Individuen, welche durch die Ophthalmia neonatorum so erblindet waren, dass sie nur mehr einen Lichtschein hatten; unter den früher von ihm[2]) behandelten Augenkranken verhielt sich die Zahl der Bindehautentzündungen in den verschiedenen Lebensaltern auf 100 berechnet, also:

bei Neugeborenen			. . . . . .		31
„ Individuen	von		2—18	Jahren	14
„	„	„	8—30	„	29
„	„	„	30—40	„	18
„	„	„	40—50	„	5
„	„	„	20—60	„	2
„	„	„	über 60	„	1.

F. Grosz[3]) erzählt, dass seit dem Bestehen seiner Privataugenklinik in Grosswardein Mütter mit ihren erkrankten Kindern auch aus den entferntesten Gegenden Hilfe suchend herbeieilten, nachdem zuvor Hebammen ihre Kunst an den Unglücklichen versucht haben, und S. Victor[4])

---

[1]) Die Pflege der Neugeborenen und kleinen Kinder. Graz 1871; ref. Journal für Kinderkrankheiten. LVII. S. 84.

[2]) Oestreichische medicinische Jahrbücher. N. F. XXII. S. 252.

[3]) Die Augenkrankheiten der grossen Ebenen Ungarns, und statistische Uebersicht der Leistungen der Privataugenkranken-Heilanstalt für Arme zu Grosswardein durch 25 Jahre von 1830—1856; ref. Schmidt's Jahrbücher. XCV. S. 131.

[4]) Jahrbuch für Kinderheilkunde. V. 1872. S. 291.

bemerkt aus Pest, „dass hier zu Lande durch die fragliche Krankheit (Ophthalmia neonatorum) sehr viele Augen zu Grunde gehen, und zwar in erster Reihe wegen Unverstand und Leichtfertigkeit der Umgebung; von der ziemlich grossen Zahl derartiger Fälle aus seiner Privatpraxis hat er nie ein Auge verloren". Ein vollständig gleich lautender Unterschied der Ergebnisse der Hospital- und Privatpraxis wird in dem Berichte aus Frankreich wiederkehren. In dem von Josch[1]) aus dem Klagenfurter Gebärhaus veröffentlichten Bericht liest man: „Unter den sonstigen Krankheiten der Kinder spielte, wie in jeder Gebäranstalt, die Ophthalmia neonatorum eine grosse Rolle". Genaueres über diese sowie einige andere Gebärhäuser, mit Ausnahme der Wiener Anstalten, ergiebt die folgende Zusammenstellung.

24. Tabelle. Zur Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Oestreich.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehautentzündungen.	Wie viel Procent der Lebenden?	Ausgang und Bemerkungen.
Götz: Oestreichische medicinische Jahrbücher. N. F. XXXII. S. 24.	Grätzer Gebäranstalt.	$183^7/_8$	1148	69	6,01	Geheilt 53, ohne Nachtheil 47.
Zeitschrift der Gesellschaft Wiener Aerzte 1860. Nr. 42 u. 43.	Ebenda.	$185^8/_9$	1281	37	2,89	—
Josch: Wiener medicinische Wochenschr. 1872. Nr. 46.	Klagenfurter Gebärhaus.	—	—	41	7,3	Alle geheilt.
S. Wutscher: Scanzoni's Beiträge. V. S. 250.	Laibacher Gebärhaus.	$^1/_{10}$ 1857—$^{30}/_9$ 1858.	281	7	—	4mal Conjunctivitis, 3mal Blennorrhoe; alle geheilt.
Moschner und Kurzack: v. Siebold's Journal für Geburtshilfe. IX. S. 565.	Prager Gebärhaus.	1811—1827.	11,597	—	3,3	—

1) Wiener medicinische Wochenschrift 1872. Nr. 46.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Beobachtungsort.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehautentzündungen.	Wie viel Procent der Lebenden?	Ausgang und Bemerkungen.
Jungmann: Oestreichische med. Jahrbücher. N. F. XI. S. 109. Wien 1836.	Prager Gebärhaus.	1835	1129	46	4,07	Geheilt 26, transferirt 20.
Derselbe: ebenda. XIII. S. 39.	Ebenda.	1836	1210	a. häufigsten	—	—
Derselbe: ebenda. XVI. S. 570.	Ebenda.	1837	1226	a. häufigsten	—	—
Derselbe; ebenda. XIX. S. 392.	Ebenda.	1838	1321	a. häufigsten	—	$^2/_3$ genesen.
Derselbe: ebenda. XXII. S. 252.	Ebenda.	1839	1346	118	8,7	Geheilt 73, transferirt 49.
Streng: Prag. Vierteljahresschrift für die Heilkunde 1856. I. S. 119.	Prager Klinik für Hebammen.	1852—1855	—	ja	—	—
Richter: Prag. Vierteljahresschrift 1858. S. 131.	Prager Augenklinik.	—	Eitrige Bindehautentzündung 115	25	21,7	2 bei Neugeborenen, 23 bei Findlingen.
Victor: Jahrbuch für Kinderheilkunde. V. 1872. S. 291.	Pester Kinderspital.	1869—1871	Krankheiten der Bindehaut 1045	150	14,3	Mit wenigen Ausnahmen an Säuglingen b. 1/ nur 1 Auge erkrankt, bei $^1/_2$ die Hornhaut im Anfange lädirt, bei $^1/_6$ Irisvorfall.

Die in der vorstehenden Tabelle niedergelegten Zahlen sind zu unvollständig und zu klein, um zu sicheren Schlüssen zu berechtigen; immerhin genügen sie zum Beweise, dass die Ursachen, welche in Deutschland

eine so grosse Verbreitung der Ophthalmia neonatorum verschuldet haben und zum nicht geringen Theil auch gegenwärtig noch bedingen, ebensowenig in Oestreich fehlen, in welchem die Findelhäuser einen in jenem Reiche gegenwärtig fehlenden Herd der Verbreitung dieser Krankheit bilden, wie sowohl aus den früheren Darstellungen, als auch aus den folgenden Tabellen hervorgeht.

25. Tabelle. Grätzer, Laibacher und Triester Findelhaus.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der										
		Aufgenommenen.	Bindehautentzündungen.	mit der Bindehautentzündung Gestorbenen.	Genesenen.	Erblindeten an beiden Augen.	Irisverwachsung.		Hornhaut-Staphylom.		Nebelflecken.	
							1 Auge.	2 Augen.	beiderseits.	einerseits.	auf 1 Auge.	auf 2 Augen.
Götz: Oestreichische medicinische Jahrbücher. XV. S. 97.	$1835/_6$	1063	78 = 7,34 %	3	58	9	3	—	1	1	2	—
Derselbe: ebenda N. F. XXIII. S. 222.	$1836/_7$	1118	105 = 9,39 %	7	77	2	6	4	—	—	1	2
Derselbe: ebenda N. F. XXXVII.	1842	1952	55 = 2,81	kamen in die Augenabtheilung.								
Wutscher: Scanzoni's Beiträge. IV. S. 250.	$1857/_8$	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
C. Braun: Scanzoni's Beiträge. II. S. 20.	1854	481	21 = 4,3 %	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Wie man sieht, schwankt die Zahl der Erkrankungen in der Grätzer Findelanstalt innerhalb weniger Jahre bedeutend, indess fehlt der Nachforschung nach den Ursachen dieser Unterschiede mit dem Mangel an genaueren Daten jede Grundlage. Dasselbe gilt von den Ergebnissen der Behandlung, da wir nicht wissen, in welchem Stadium sie bei jedem ungünstig verlaufenen Falle begonnen hat.

26. Tabelle. Prager Findelanstalt.

Name und Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der						
		Aufgenommenen.	an Ophth. neon. Erkrankten.	mit Ophth. neon. behaftet Gestorbenen.	Genesenen.	mit Hornhauttrübungen.	Erblindeten.	an Ophth. erkrankten Ammen.
E. Mildner: Prager Vierteljahresschrift für die Heilkunde 1847. I. S. 56.	1836—1839	—	454	—	—	—	29	—
Derselbe: ebenda.	1840—1843	—	689	—	—	—	22	—
Derselbe: ebenda.	1844—1845 (14 Monate)	—	300	2	—	105 bei 75 Kindern	22 mit 32 Augen	2
Ritter v. Rittershain: ebenda. 1866. III. S. 33.	1865	2414	314 = 13,0%	—	—	—	6	2
Derselbe: ebenda. 1868. I. S. 1.	1866	2652	229 = 8,6 %	69	159	—	—	—
Derselbe: Jahrbuch für die Physiologie des Kindesalters 1868. I. S. 93.	1867	2401	259 = 10,7 %	114	118	—	—	—
Derselbe: Oestreichisches Jahrbuch für Pädiatrik. I; ref. Schmidt's Jahrbücher. CLIII. S. 115.	1868	2721	304 = 11,17 %	—	—	—	—	—
Derselbe: Prager medicinische Wochenschrift. III. 1878. Nr. 10—13.	1877	—	369	—	—	—	—	—

Die Findelanstalten bieten vermöge der länger dauernden Anhäufung von Erwachsenen und Kindern der Entstehung der Bindehautentzündung

weit günstigere Verhältnisse wie die Gebäranstalten dar, welche letzteren jenen gegenüber wiederum wegen der Unerfahrenheit und Gleichgültigkeit der nur eine kurze Zeit in ihnen verweilenden Frauen und der ununterbrochen bestehenden Ausscheidung ansteckungsfähiger Stoffe im Nachtheile sind: ein Vergleich der nach gleichen Grundsätzen veröffentlichten procentigen Krankheitsverhältnisse dieser Institute gestattet daher, daraus auf die mehr oder weniger geübte Hygiene derselben zu schliessen. Betrachtet man nun von diesem Standpunkt aus die Ergebnisse der Prager Findelanstalt, und nimmt man an, dass die Zahl der von 1836—1845 jährlich aufgenommenen Findlinge keinesfalls grösser, höchst wahrscheinlich aber geringer wie die der von 1865—1867 verzeichneten war, so erreichte die Zahl der mit der Bindehautentzündung behafteten Kinder jedenfalls einen so hohen Procentsatz, wie wir ihn nur bei den wenigsten Gebärhäusern, z. B. der Berliner Charité oder der Dresdener Entbindungsanstalt zeitweise gesehen haben. Dieser Verbreitung entspricht die in dem ersten Abschnitte wiedergegebene hoffnungslose Aeusserung von Grün, welche jedoch durch die beträchtliche Abnahme der Erkrankungen in den sechziger Jahren eine zwar nicht vollständige, immerhin aber doch dankenswerthe Zurückweisung erfahren hat. Neuerdings giebt Ritter [1]) sogar an, dass er seit 12 Jahren kein blindes Kind in die äussere Pflege abgegeben hat. Während die Abnahme der Erblindungen in den späteren Jahren im Verein mit der geringen Zahl der ergriffenen Ammen auf eine wesentliche Verbesserung der Behandlung und Gesundheitspflege schliessen lässt, beweist die grosse Zahl der in den letzten Jahren Gestorbenen, welche zugleich auch an der Bindehautentzündung litten, dass jedenfalls noch zahlreichen Säuglingen die Mutterbrust versagt gewesen ist.

Ueber die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Wien sind schon am Ende des vorigen Jahrhunderts zahlreiche Klagen erhoben worden, und sah sie z. B. J. G. Beer [2]) „gar oft" und in Folge von ihr „nicht selten Trübungen der Hornhaut und vollkommene Blindheit", deren Zunahme 1804 die Errichtung der Wiener Blindenbildungsanstalt durch Klein veranlasste. Prof. A. Schmidt [3]) bemerkte, dass seit 15 Jahren kein Monat vergehe, in welchem er nicht einen oder mehrere Fälle dieser Krankheit gesehen habe, die am häufigsten in den Gebär- und Findelhäusern oder bei solchen Kindern sei, welche in die letzteren gebracht wurden. Dasselbe bestätigt die früher wiedergegebene Mittheilung von Rust [4]), die von Aitenberger [5]), nach welchem in der Augenklinik der

1) Statistische und pädiatrische Mittheilungen aus der Prager Findelanstalt. Prag 1878. S. 17.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

5) Oestreichische medicinische Jahrbücher. N. F. XVIII. S. 247.

Wiener Universität 1834—1835 unter 1125 Augenkranken zweimal Hornhautstaphylom nach O. n. gesehen wurde, sowie die z. B. nicht viel später von Sidorowitz[1]) aus der Gebäranstalt von 1822—1825, und die von F. Bartsch[2]) von $^{15}/_{10}$ 1833 — $^{31}/_{12}$ 1834 von ebenda veröffentlichte Arbeit; 1841 war nach Bartsch[3]) auf der geburtshilflichen Klinik unter 2197 lebenden Kindern die O. n. nur einzeln, während Bednar[4]) nach seinen hauptsächlich an der Wiener Findelanstalt geschöpften Erfahrungen erklärt: „Die Augenentzündung der Neugeborenen gehört zu den häufigsten Krankheiten derselben, besonders in den Gebär- und Findelhäusern"; 1853 sah Mauthner[5]) im St. Annen-Kinderhospitale unter 1166 kranken Kindern 46 an der Bindehautentzündung leiden, und Spaeth[6]) beobachtete bei 264 lebend geborenen Kindern der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der Josephs-Akademie vom $^{1}/_{11}$ 1854 — $^{31}/_{10}$ 1855 zwölf Krankheitsfälle. Einige neuere ausführlichere Tabellen liegen in den folgenden vor.

27. Tabelle. Wiener geburtshilfliche Klinik für Aerzte.

Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der mit der Ophth. neon. Behafteten.	Wie viel Procent der Geborenen?	Bemerkungen.
Aerztlicher Bericht für das Gebär- und Findelhaus zu Wien. Wien 1859. S. 3	1857	4163	47	1,12	
Derselbe: Wien 1860.	1858	4153	65	1,5	
Derselbe: Wien 1860.	1859	4008	92	2,29	
Derselbe: Wien 1861. S. 18.	1860	3994	78	1,9	
Derselbe: Wien 1863. S. 12.	1861	4445	58	1,3	
Zusammen . .	5 Jahre	20763	340	1,62	

[1]) Siebold's Journal für Geburtshilfe. VII S. 255.
[2]) Oestreichische medicinische Jahrbücher. X. 1836; ref. Schmidt's Jahrbücher. XIII. S. 211.
[3]) Ebenda. N. F.
[4]) Zeitschrift der Gesellschaft Wiener Aerzte. V. Jahrgang. 1848—49. S. 138.
[5]) Journal für Kinderkrankheiten. XXVI. S. 434.
[6]) Monatsschrift für Geburtskunde X.

Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der mit der Ophth. neon. Behafteten.	Wie viel Procent der Geborenen?	Bemerkungen.
Uebertrag . .	5 Jahre	20763	340	1,62	
Derselbe: Wien 1864. S. 18.	1862	4105	60	1,4	
Derselbe: Wien 1864. S. 17.	1863	4765	34	0,71	Darunter ein Fall von Destruction beider Hornhäute mit Irisvorfall in Folge intrauteriner Blennorrhoe.
Derselbe: Wien 1865. S. 11.	1864	4944	42	0,84	
Zusammen . .	8 Jahre	34579	476	1,37	

Obgleich die vorstehende Tabelle nur die eitrigen Bindehautentzündungen in sich schliesst, so ist doch ihr Procentverhältniss ein äusserst geringes und günstiges und wird weder von einer andern grösseren Entbindungsanstalt auch nur annähernd, noch auch z. B. von der soeben angeführten Statistik von Spaeth aus Wien erreicht; worauf dies beruht, lässt sich aus den vorhandenen Angaben nicht beurtheilen.

28. Tabelle. Wiener geburtshilfliche Klinik für Hebammen.

Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der mit der Ophth. neonat. Behafteten.	Wie viel Proc. der Aufgenommenen?	Bemerkungen.
Aerztlicher Bericht für das Gebär- und Findelhaus zu Wien. 1859. S. 12.	1857	3727	am häufigsten		
Derselbe: Wien 1860.	1858	4091	häufig		Einige Fälle ungeheilt.
Derselbe: Wien 1860.	1859	4189	69	1,6	Lauter Blennorrhoeen, 11 ungeheilt.
Derselbe: Wien 1861. S. 54.	1860	3478	am häufigsten		Mehrere ungeheilt.
Derselbe: Wien 1863. S. 89.	1861	3658	am häufigsten		
Derselbe: Wien 1864. S. 51.	1862	3273	20	0,61	Einige ungeheilt.
Derselbe: Wien 1864.	1863	3616	32	0,88	
Derselbe: Wien 1865. S. 20.	1864	3760	32	0,85	Die Zahl der Ophth. neonat. ist aus dem allgemeinen Bericht durch Rechnung ermittelt.
Zusammen . .	1859 1862—1864	14838	153	1,03	

Noch günstiger als in der vorigen Tabelle ist das Procentverhältniss der Bindehautentzündungen hiernach in der Wiener geburtshilflichen Klinik für Hebammen.

29. Tabelle. Wiener Findelhaus.

Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der		Davon sind erkrankt aufgenommen.	Zahl der mit Ophth. neonat. Gestorbenen.	Davon mit				Entlassen							Kinder verblieben.	Zahl der erkrankten Ammen.
						Zerstörung der Augen.			Leukomen.	genesen Procent.	erblindet			mit Benachtheiligung.				
		Aufgenommenen.	mit Ophth. neonat. Behafteten.			rechts.	links.	beide.			rechts.	links.	beide.	rechts.	links.	beide.		
Aerztl. Bericht über das Gebär- und Findelhaus zu Wien. 1856. S. 46.	1854	9723	162	50=30,86%	69	—	—	—	—	86 = 53,08	6	9	11	—	—	—	7	—
Derselbe: ebenda.	1855	7879	274	157 = 57,29	109	—	—	—	—	153 = 39,78	10	9	10	—	—	—	12	—
Derselbe: ebenda. S. 42.	1856	8321	366	263 = 71,85	178	17	15	16	—	172 = 46,9	6	7	7	9	—	—	16	9
Derselbe: ebenda. 1859. S. 58.	1857	9291	371	302 = 63,34	235	6	12	11	19	96 = 25,87	—	4	3	—	—	—	40	2
Derselbe: ebenda. 1860.	1858	9691	548	388 = 70,08	193	8	7	3	28	322 = 58,75	4	2	5	10	—	—	32	3
Derselbe: ebenda. 1860. S. 148.	1859	9797	608	500 = 82,23	193	—	1	2	4	371 = 61,01	—	1	—	4	4	2	40	6
Derselbe: ebenda. 1861. S. 97.	1860	9037	512	394 = 76,95	123	7	4	2	16	366 = 70,48	1	1	—	12	4	2	21	9
Derselbe. Wien 1863. S. 154.	1861	9791	537	421 = 78,39	155	3	2	4	17	341 = 65,36	—	3	1	8	10	2	36	3
Derselbe. Wien 1864. S. 92.	1862	9955	546	406 = 74,35	144	—	1	1	12	342 = 62,63	—	—	1	7	6	5	38	14
Derselbe. Wien 1864. S. 67 u. 127.	1863	10693	476	358 = 75,21	126	1	3	3	16	321 = 67,43	—	6	8	13	10	8	22	3
Derselbe. Wien 1865. S. 76.	1864	11084	381	298 = 78,21	96	—	—	—	—	258 = 67,72	—	—	—	—	—	—	19	—
Derselbe. Wien 1866. S. 74.	1865	10718	399	320 = 80,20	85	—	—	—	—	277 = 69,92	—	—	—	—	—	—	25	—
Derselbe. Wien 1867. S. 63.	1866	10750	436	346 = 79 35	113	—	—	—	—	290 = 66,51	—	—	—	—	—	—	28	—
Zusammen		180104	5616 =4,31	4203 = 74,8	1819 = 32,38					3395 = 60,4								

Nach der vorstehenden Tabelle sind im Wiener Findelhause von 1854—1866 von 130104 Findlingen 5614 = 4,31% an der O. n. überhaupt erkrankt und zwar sind 203 = 74,8% derselben erkrankt aufgenommen und 25,2% erst nachträglich in einer der vorher besprochenen Weisen inficirt worden. Gestorben sind von diesen kranken Impflingen 1819 = 32,38% derselben an den verschiedensten Ernährungsstörungen, welche auch auf die O. n. insofern ungünstig wirkten, als deren Weiterschreiten oft genug constatirt wurde. Unter 1347 in 8 Jahren, über welche mir genaue Berichte vorliegen, Gestorbenen hatten inzwischen erlitten eine Zerstörung des rechten Auges 42, des linken 45, beider 42, eine meist durch Leukome sich bekundende Benachtheiligung 112 Augen, d. h. also 10,5% Augen im Ganzen. Mit dieser Zahl ist die Menge der Opfer der O. n. jedoch noch nicht erschöpft, denn auch eine nicht geringe Zahl der 2570 in zehn Jahren Genesenen erlitt eine mehr oder weniger bedeutende Einbusse ihres Sehorgans, und zwar erblindeten auf beiden Augen 54, auf einem Auge 70, zusammen 178 Augen, und erlitten ferner eine Beeinträchtigung des Sehorgans 126, zusammen also 304 = 5,9% aller Augen.

Wie viele von diesen durch die verspätet eingeleitete Behandlung geschädigt wurden, lässt sich nicht beurtheilen; daher darf nicht unerwähnt bleiben, dass alljährlich bereits einzelne Säuglinge mit sehr weit vorgeschrittenen Erkrankungen der Augen aufgenommen wurden, wie z. B. nach dem Berichte des Jahres 1858 bei der Aufnahme zeigten:

	eine Zerstörung:	eine Benachtheiligung:
beiderseits	2	—
rechts	2	2
links	2	3
	6	5.

Nach dieser Darstellung kann es nicht überraschen, dass in der in der 22. Tabelle mitgetheilten Tabelle über den Einfluss der Bindehautentzündung auf die Zahl der Blinden überhaupt Wien mit 31% in der 12. von 22 Reihen steht. Die Gesammtzahl der Blinden in Oestreich wird von M. Pablasek[1]) auf 29000 geschätzt, von welchen wenigstens 5% der O. n. zuzuschreiben sind, für welche 8 Bildungs- und 2 Verpflegungsanstalten bestehen, und zwar von den ersteren 3 zu und bei Wien, je 1 zu Prag, Linz, Pest, Brünn und Lemberg. Auch hier sehen wir in den Centren des Reiches, in welchen allerdings auch die grösste Anhäufung der Geschlechts- und Augenkranken stattfindet, aber auch meist Gebär- und Findelhäuser bestehen, Blindenbildungsinstitute entstehen.

Die Zahl der meist an einer einfachen Conjunctivitis catarrhalis erkrankten Ammen ist eine sehr geringe, immerhin aber doch insofern eine

---

1) l. c.

bemerkenswerthe, als in ihnen eine zu den bestehenden noch hinzutretende neue Verbreitungsweise der O. n. gegeben war.

Ueber die Häufigkeit und Reihenfolge, in welcher die beiden Augen von der O. n. ergriffen werden, sind von jeher sehr verschiedene, einander vollständig widersprechende Meinungen kund gegeben worden, und gebe ich daher zur Entscheidung dieser Frage in der folgenden Tabelle eine den Wiener ärztlichen Berichten entnommene Zusammenstellung über das Findelhaus:

30. Tabelle. Ueber die Häufigkeit der Erkrankung eines oder beider Augen.

Jahr.	Ergriffen wurden:				
	beide Augen.	das rechte allein.	das linke allein.	zuerst das rechte, dann beide.	zuerst das linke, dann beide.
1858	336	44	32	66	70
1859	409	19	24	46	70
1860	357	32	31	25	40
1861	400	35	37	31	34
1862	412	55	51	5	2
1863	280	96	100	78	96
Zusammen in 6 Jahren	2194	281	275	251	312
1864	245	54	82	—	—
1865	246	85	68	—	—
1866	270	87	79	—	—
Zusammen in 9 Jahren	2955	507	504	—	—

Die vorstehende Zusammenstellung kann selbstverständlich nur mit einer gewissen Vorsicht verwerthet werden, da nach den früher wiederholt gegebenen Aufklärungen ein sehr grosser Theil der in dem Findelhaus befindlichen Kinder schon vorher erkrankt war, und die Verbreitung der Augenentzündung bei diesen nur nach den Aussagen ihrer Mütter verzeichnet werden konnte. Zuverlässiger ist daher jedenfalls eine allerdings viel kleinere Statistik von Dequevauviller[1]), nach welchem 140 spätestens wenige Stunden nach ihrem Ausbruch gesehene Bindehautentzündungen der Neugeborenen befallen hatten sogleich:

[1]) l. c.

beide Augen . . . . 97 mal
das rechte Auge . . . 19 „
das linke Auge . . . 24 „
die Krankheit blieb 19 mal auf ein Auge beschränkt,
sie ging 24 „ auf das zweite über.

Unzweifelhaft geht daher auch aus dieser Statistik hervor, dass, entgegen der Behauptung von Heyfelder[1]) u. A., dass vorzugsweise ein, nie beide Augen zugleich ergriffen werden, die Bindehautentzündung der Neugeborenen überwiegend oft beide Augen zugleich befällt, und dies erklärt sich nach der früher besprochenen Mechanik der Infection daher, dass namentlich die gewöhnliche Uebertragung des Scheidenschleimes während der Geburt in der Regel auf beide Augen, wenn auch in einer vielleicht ungleichen Menge erfolgt. Weit eher kann dagegen, was Schiess[2]) übersehen hat, nach welchem „die Infection beider Augen gewöhnlich im gleichen Moment erfolgt", z. B. bei einer Gesichtslage durch den untersuchenden Finger nur eine Bindehaut inficirt, hauptsächlich aber das Lochial- oder eitrige Bindehautsecret nur auf ein einziges Auge verschleppt werden, und die nachfolgende Erkrankung bei der nöthigen Vorsicht auch auf dieses beschränkt bleiben, wie Dequevauviller, Desmarres und viele Andere gesehen haben: die Statistik der nach der Geburt erzeugten Bindehautentzündungen hängt daher von ganz anderen Umständen als die während derselben entstandenen ab und erfordert deshalb auch eine wesentlich abweichende Prophylaxis.

3. Die Verbreitung und Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Russland.

Aus Russland sind mir nur wenige Arbeiten bekannt geworden, woraus indess keineswegs geschlossen werden kann, dass die Bindehautentzündung dort eine seltene Krankheit sei, denn schon Koch[3]) sah sie in der Dorpater Entbindungsanstalt unter 51 lebend geborenen Kindern 3 mal, Holst[4]) erwähnt sie und die Scheidenkatarrhe von ebenda, und Schmid[5]) die erstere neuerdings aus dem Odessaer Stadthospital.

Im Moskauer Findelhause[6]) befanden sich von $^1/_1$ 1858—$^1/_5$ 1858 im Ganzen 5308 Kinder, unter denen 180 = 3,39% an Ophthalmia neonato-

---

1) l. c.
2) l. c.
3) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. XVI. S. 284.
4) l. c. S. 96; S. 124.
5) l. c.
6) Medicinische Zeitung Russlands. 1858. S. 214.

rum litten; ebenda[1]) wurden 1876 aufgenommen 12,650 Kinder, darunter 610 = 4,18% Ophthalmiae neonatorum; wie viele noch nachher in der Anstalt erkrankten, geht aus dem Berichte nicht hervor.

Im Moskauer Augenspital wurden nach Trettenbacher[2]) unter 46,278 Augenkranken von 1/1 1845—1/1 1853 an Blepharophthalmoblennorrhoea neonatorum behandelt 146 = 0,31%.

Lerche[3]) hat in seiner Privatheilanstalt für Augenkranke die Bindehautentzündung der Neugeborenen gesehen:

Von 1/5 1829 bis 1/5 1833 . . . . . 11mal
„ „ 1835 „ „ 1841 . . . . . 91 „
„ „ 1841 „ „ 1846 . . . . . 118 „

Hugenberger[4]) hat in dem Petersburger Hebammeninstitut ermittelt:

Jahre.	Zahl der lebend Geborenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent d. lebend Geborenen?	Bemerkungen.
1845—1849	7712	94	1,2	
1850—1854	2038	29	1,42	Alle geheilt.

Wesentlich ungünstiger sind die Ergebnisse des Petersburger Findelhauses.

---

1) Centralzeitung für Kinderheilkunde. II. S. 255. 1879.
2) Medicinische Zeitung Russlands. Band 10. S. 163.
3) Abhandlungen deutscher Aerzte in Petersburg. Band V. S. 217; VI. S. 319; VII S 60.
4) Petersburger medicinische Zeitschrift. IV. S. 65.

31. Tabelle. Petersburger Findelhaus.

Name des Beobachters und der Zeitschrift.	Jahr.	Zahl der Aufgenommenen.	Zahl der Bindehauterkrankungen.	Wie viel Procent der Aufgenommenen?	Zahl der an Ophth. neon. Gestorbenen.	Zahl der Genesenen.	Wie viel Procent genesen?	Mit Maculis und Nubeculis.	Mit Narben und vorderen Synechien.	Blind auf einem Auge.	Blind auf zwei Augen.	Zahl der erkrankten Ammen.
Doepp: Abhandlungen deutsch. Aerzte in Petersburg. V. 1835. S. 306.	1830—1833	2000	160	8,0	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda. VI. S. 129.	1834—40	5600	560	10,0	—	—	—	—	—	—	—	
Fröbelius: Med. Zeitung Russlands 1855, Nr. 33; deutsche Klinik 1858. II. S. 32.	1/9 1846—1/9 1847	5855	460	7,8	96, dabei 6 Blinde.	305	66,3	10	20	13	16	
Derselbe: ebenda.	1/9 1847—1/9 1848	6223	465	7,4	165, dabei 16 Blinde.	266	57,0	14	10	4	6	345
Derselbe: ebenda.	1/9 1848—1/9 1849	—	468	—	107	227	46,4	20	12	1	1	
Derselbe: ebenda.	1/9 1849—1/9 1850	—	467	—	109	318	68,1	28	9	1	2	
Derselbe: ebenda.	1/9 1850—1/9 1851	—	487	—	154	305	62,8	21	6	—	1	
Derselbe: ebenda.	1/9 1851—1/9 1852	—	571	—	105	445	77,9	10	8	1	2	
Journal für Kinderkrankhtn. XXXVII. S. 386.	1857	6741	551	8,1	36	470	85,3	—	—	13		
Theremin: Petersburger med. Zeitschrift. V. S. 97.	1861	—	476	—	—	—	—	—	—	—	—	
Prager Vierteljahresschr. f. d. Heilkde. 1867. IV. S. 18.	1864	6603	488	7,3	157	—	—	—	—	44	15	
Fröbelius: Centralzeitung für Kinderheilkunde. II. S. 339.	1872	—	490	—	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1873	—	593	—	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1874	—	403	—	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1875	—	644	—	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1876	—	552	—	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1877	7794	460	5,9	—	—	—	—	—	—	—	
Derselbe: ebenda.	1878	—	619	—	—	—	—	—	—	—	—	

Die vorstehende Tabelle lässt sich wegen ihrer abweichenden Anordnung nicht gut mit der des Wiener, Prager, Grätzer oder Pariser Findel-

hauses vergleichen; zu ihrer Ergänzung genügt einerseits die Bemerkung, dass nach Hügel[1]) zu dem Petersburger Findelhaus eine Blindenanstalt in Gatschina für 50 Zöglinge gehört, andererseits aber die von W. Fröbelius[2]) gegebenen Erläuterungen. Zunächst macht Dieser darauf aufmerksam, dass 75 % der in den Jahren 1872—1878 in das Findelhaus aufgenommenen Kinder nicht aus Gebärhäusern, sondern aus der Stadt Petersburg und ihrer Umgebung herrühren, sodann weist er nach, dass in der nämlichen Zeit von den 3761 Augenkranken 2271 = 60,3 % krank in das Haus gebracht wurden, und tiefere Erkrankungen des Augapfels bestanden:

Jahr.	Bei der Aufnahme ins Haus:	Während der Behandlung im Hause entstanden:
1875	43	49
1876	44	29
1877	49	19
1878	39	12
Zusammen:	175	109

Somit kann nicht bezweifelt werden, dass sich die Verhältnisse in der Anstalt selbst im Vergleich zu der früheren Zeit gebessert haben, wenn auch die Zahl der in ihr selbst in den Jahren 1872—1878 inficirten Kinder noch eine sehr bedeutende geblieben ist.

Zur Erklärung der so häufigen nachfolgenden Erblindungen dient endlich noch die folgende, W. Fröbelius entnommene Zusammenstellung der tieferen Leiden, mit welchen 104 = 10,0 % von 1040 aufgenommenen Augenkranken behaftet waren:

32. Tabelle.

Lebenstag.	Keratitis.	Ulcera superficialis.	Ulcus perforans.	Keratomalacia.	Destructio oculi.	Summe.
1—2	—	—	—	—	—	—
2—7	3	3	—	—	—	6
7—14	11	9	7	6	4	37
14—21	4	—	7	7	2	20
21—1 Monat	2	4	9	5	5	25
1—2 Monate	5	1	1	—	2	9
2—3 Monate	—	—	—	—	3	3
6 Monate	—	—	—	—	4	4

[1]) Die Findelhäuser und das Findelwesen Europas. Wien 1863.
[2]) l. c.

Wie früher gezeigt worden ist, kommen z. B. im Wiener Findelhause intragenitale Erkrankungen der Augen öfter vor, wogegen sie im Petersburger Findelhause jedenfalls seltener beobachtet wurden, da eine Erkrankung der Hornhaut nie vor dem 3. Tage verzeichnet wurde. Die rasche Verbreitung des Leidens auf den ganzen Augapfel in der zweiten Woche lässt theils auf die Schwere der Infection, theils aber auch auf die grosse Vernachlässigung der Kinder durch ihre Mütter oder Angehörigen schliessen.

Vereinigt man nunmehr die Zahl der in verschiedenen Findelhäusern in denjenigen Jahren beobachteten Bindehauterkrankungen, über welche zugleich die Zahl der überhaupt aufgenommenen Kinder vorliegt, so erhalten wir die folgende Zusammenstellung, welche als Ergänzung der früher versuchten Berechnung der durch die Ophthalmia neonatorum hervorgerufenen Erblindungen betrachtet werden mag:

33. Tabelle.

Ort.	Zahl der			Wie viel Procent der Findlinge?
	Jahre.	Findlinge.	Bindehautentzündungen.	
Wiener Findelhaus	1854—1866	130104	5616	4,31
Petersb. Findelhaus	1830—1840 1846—1848 1857 1864 1877	40816	2813	6,89
Prager Findelhaus	1865—1868	10188	1106	10,8
Gratzer Findelhaus	183⁵/₆ 183⁶/₇ 1842	3433	238	6,9
Zusammen		184441	9773	5,29

Recht lehrreich wäre es zu wissen, wieviel von den 9773 augenkranken Kindern ihr Augenlicht verloren haben, indess ist eine exacte Liste darüber nicht möglich, weil weder die Zahl der erblindeten Augen überall genau angegeben ist, noch auch aus den verschiedenen Berichten beurtheilt werden kann, welchen dauernden Einfluss die bei den nicht völlig Erblindeten zurückgebliebenen Veränderungen der Augen auf die Sehfähigkeit ausgeübt haben.

Die Betrachtung der vorstehenden Tabellen lässt aber jedenfalls die von W. Fröbelius aufgestellte Behauptung, dass die meisten erwachsenen Blinden ihr Augenlicht durch die Bindehautentzündung der Neugeborenen im frühesten Kindesalter eingebüsst haben, als für Russland wenigstens gerechtfertigt erscheinen, welches nach Pablasek

trotzdem in seinem ganzen Reiche ausser der bereits genannten nur noch drei Blindenbildungsanstalten und zwar je eine in Warschau, in Helsingfors und in Knopio besitzt.

Sucht man endlich ein sicheres Urtheil über die Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum in den verschiedenen Findelhäusern zu gewinnen, so hindern uns daran nicht bloss die zu kurzen Zeiträume, über welche gleiche Zahlen vorliegen, sondern auch die Schwierigkeit, zu erkennen, ob in den verschiedenen Instituten die Aufzeichnung der Fälle nach demselben Gesichtspunkt erfolgt ist; ich gebe deshalb eine nur kleine Tabelle.

34. Tabelle. Vergleich der Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum in verschiedenen Findelhäusern.

Ort.	Jahr.	Zahl der		Wie viel Procent der Findlinge?	Zahl der Geheilten.	Wie viel Procent der Erkrankten?	Wie viel	
		Findlinge.	Bindehauterkrankungen.				sind erkrankt aufgenommen?	Procent der Erkrankten?
Wien . . .	1857	9291	371	3,99	96	25,8	—	—
Petersburg	1857	6741	551	8,17	470	15,3	—	—
Wien . . .	1864	11084	381	3,43	—	—	298	78,2
Petersburg	1864	6603	488	7,39	—	—	157	32,1
Wien . . .	1866	14124	436	3,08	290	66,5	—	—
Prag . . .	1866	2652	229	8,63	159	69,4	—	—

Nach dieser Tabelle sind in Petersburg in den zwei Jahren mehr als noch einmal so viel Bindehautentzündungen als in Wien gefunden worden, indess steht dahin, ob nicht im ersteren Orte auch die leichteren Formen mitgezählt worden sind, wofür die zweimal grössere Zahl der Heilungen spricht. Unzweifelhaft ist dagegen wenigstens 1864 im Petersburger Findelhaus die Zahl der in ihm selbst nachträglich entstandenen Ophthalmieen eine sehr viel grössere als in Wien gewesen, denn sie betrug im ersteren Orte 67,9%, im letzteren dagegen nur 31,8% aller. Diesem Verhältniss entspricht auch die schon früher besprochene häufigere Verschleppung dieser Krankheit auf die Ammen in dem erstgenannten Orte.

Derselbe Einwand, welcher soeben gegen einen Vergleich von Petersburg und Wien erhoben worden ist, trifft einen zwischen dem letzteren Orte und Prag gemachten, welches letztere im Jahr 1866 ein fast eben so grosses Krankenprocentverhältniss wie Petersburg und ein etwas günstigeres Procentverhältniss der geheilten Kinder als Wien zeigt. Dass hierauf auch die Behandlung einwirkt, bedarf keiner längeren Begründung.

4. Die Verbreitung und Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen in der Schweiz.

Auf ein nicht seltenes Vorkommen der in Rede stehenden Krankheit lassen die früher nach Rockholz wiedergegebenen dortigen Volksgebräuche und Heilmittel schliessen, und die mir zugänglich gewesenen Arbeiten der dortigen Augenärzte bestätigen diese Annahme vollständig. O. Werdmüller[1]) zählt die Ophthalmia neonatorum „immerhin zu den sehr gefährlichen Kinderkrankheiten, da nicht nur das Sehvermögen, sondern sehr oft auch das Leben auf dem Spiele steht"; er bespricht dann den sehr mannigfaltigen Verlauf dieser Krankheit, lässt indess dem Zwecke seines Buches gemäss statistische Angaben vermissen. Dagegen hat Schiess[2]) schon früher nach Mittheilung einer kleinen Statistik hervorgehoben: „Zu beklagen ist die grosse Zahl von Totalerblindungen, die noch immer nach Blennorrhoeen bei Kindern vorkommen", und bemerkt er[3]) neuerdings: „Ausser vernachlässigten iridochoroiditischen und iridocyclitischen Processen in den verschiedensten Abstufungen, misskannten Glaucomen, ist es hauptsächlich die Blennorrhoe der Conjunctiva und in specie die Blennorrhoe der Neugeborenen, welche das grösste Contingent zu derartigen vollständigen oder theilweisen Erblindungen liefert". Ferner liest man bei Horner[4]), dass er unter 10000 Augenkranken 161 mal = 1,6 % die Bindehautentzündung der Neugeborenen und darunter 108 frische und 53 alte Fälle sah. Von den letzteren waren 14 schon ganz blind auf beiden Augen, 24 auf einem, und 15 hatten Hornhautflecken, welche das Sehvermögen mehr oder weniger beeinträchtigten.

H. Dor[5]) verdankt man eine kleine Statistik aus der Berner ophthalmologischen Klinik und Poliklinik vom 6. Mai 1867 bis 15. Octbr. 1876, welcher ich das Folgende entnehme:

	1868.	1869.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.
Klinik . . .	23	12	2		3	1	3	4	2
Knaben			12	8	3	2	7	5	7
Mädchen Poliklinik .	21	23	7	16	—	5	14	5	16

[1]) l. c.

[2]) Schweizerische Zeitschrift für Heilkunde. I. 1862. S. 278.

[3]) l. c.

[4]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. V. 2. S. 269.

[5]) Supplement zu Zehender's Monatsblättern für Augenheilkunde. Cassel 1878.

Noch beredter wie diese Zahlen spricht für die Verbreitung der Ophthalmia neonatorum die bereits erwähnte volksthümliche Broschüre Emmert's über sie.

Nach Pablasek[1]) bestehen in der Schweiz drei Blindenbildungsinstitute, und zwar je eins in Zürich, Bern und in Lausanne.

5. Die Verbreitung und Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen in England.

Im Anfang dieses Jahrhunderts galt England als dasjenige Land, in welchem die Ophthalmia neonatorum am meisten verbreitet war, indess, wie mir nach meinen sehr umfangreichen geschichtlichen Nachforschungen scheint, mit Unrecht, denn in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien und selbst Dänemark zeigte sie dieselbe Verbreitung und richtete die gleichen Verheerungen an, deren Kenntniss aber vielfach nicht über das Land selbst hinausdrang.

J. Ware[2]) (1781) theilte einzelne genauere Beobachtungen mit, W. Dease[3]) (1788) erwähnt, ihr in „nicht wenigen Fällen" Erblindung folgen gesehen zu haben, und Gibson[4]) (1807), welcher im Hospitale von Manchester in einem einzigen Jahre 35 Fälle und wiederholt deren Ausgang in Erblindung beobachtet hatte, ermittelte hierbei die richtigen Grundlagen einer erst heute erreichten rationellen Prophylaxis und Behandlung.

B. Bell[5]) (1811) nennt die Ophthalmia neonatorum ein häufiges Leiden der namentlich in Gebär- und Findelhäusern befindlichen Kinder, und noch genauer bezeichnet John Vetch[6]) (1820) ihre Verbreitung mit den Worten: „In lying-in-hospitals, where the greatest attention is not paid to ventilation, *this disease is one of very frequent occurrence*". F. S. Speer[7]) (1822) gestattet wiederum aus seiner Angabe über die Häufigkeit des weissen Flusses bei den niederen Frauen in Dublin einen indirecten Schluss auf die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen zu ziehen, von welchen nach Ryall[8]) (1824) in einzelnen

---

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c.
4) l. c.
5) l. c.
6) l. c.
7) The Dublin Hospital Reports and Communications in medicine and surgery. Vol. III. 1822. S. 187.
8) Transactions of the Association of Fellows and Licentiates. Dublin 1824. IV.; ref. von Schorn. l. c.

Jahren 100 und darüber dort erblindeten. Wishart[1]) (1829) hat dagegen die Ophthalmia neonatorum in Schottland nur bei den Kindern niederer Frauen häufig, aber nur einmal bei einem Säugling einer den besseren Ständen angehörenden Person gesehen, welche in der That an Leukorrhoe litt, und begründet seine Arbeit mit dem Hinweis auf „the frequency of the purulent Ophthalmia in infants, and the destructive nature of the disease to the eye as the organ of the vision". Dieser Häufigkeit der Bindehautentzündung der Neugeborenen entspricht die Verbreitung des weissen Flusses, welcher auch nach Denman[2]) eine der häufigsten Krankheiten ist, von denen die Frauen in England befallen wurden.

Nicht weniger lehrreich ist die in einem von Walther und Starke[3]) veröffentlichten Reisebericht enthaltene Angabe, dass der damals in der Londoner royal infirmary for the diseases of the eye ordinirende Arzt, Dr. Alexander, den Begleitern der mit der Ophthalmia neonatorum behafteten Säuglinge die Arzneien aus Fässern verzapfe und gedruckte Gebrauchsanweisungen mitgebe.

Nach W. Lawrence[4]) (1833) wird die purulent ophthalmia of newly-born children meist nicht bald bemerkt und dadurch hoffnungslos, „hence it causes more blindness than any other inflammatory disorder that happens to the eye; *and the number of children is very considerable, whose sight is partially or completely destroyed by it.* They are frequently brought to us with staphyloma, opacities of the cornea, and prolapsus of the iris; or with the tunics collapsed, and the very form of the eye destroyed".

Der Bericht, welcher durch Th. G. Beatty[5]) (1835) über das Gebärhaus in Dublin veröffentlicht wurde, bestätigt gleichfalls das Vorkommen der meist gutartig verlaufenden Bindehautentzündung der Neugeborenen, welche E. Sinclair und G. Johnston[6]) von 1847—1857 ebenda unter 12,965 lebend geborenen Kindern 79mal = 0,6 % sahen, von denen 70 geheilt und 9 vor dem Ende der Behandlung entlassen wurden. Ein Zusammenhang mit Gonorrhoe konnte nie constatirt werden.

Lyall[7]) (1835) hat binnen 11 Monaten 30mal diese Augenentzündung gesehen, über die Mackenzie[8]) (1835) sich also äussert: „it is melancholy to reflect *on the frequency of destroyed vision from this disease*".

---

[1]) l. c.

[2]) l. c. chapter III, sect. VI.

[3]) Graefe und Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. XV. 1831 S. 263.

[4]) A Treatise on the Diseases of the Eye. London 1833. Chapter. VIII. S. 163.

[5]) Dublin Quaterly Journal of medical sciences. 1835. XXII.

[6]) Practical Midwifery. London 1858; ref. Monatsschrift für Geburtskunde XIV S. 387.

[7]) nach Wendt l. c. S. 89.

[8]) l. c.

Maunsell [1]) (1840) beginnt seine Auseinandersetzung der „purulent ophthalmia of infants“ mit den Worten: „*An inflammation not infrequently attacks the eyes of new-born* children, wich is speadily followed by a copious secretion of pus from the conjunctiva, and when neglected, *often terminated in shoughing of the cornea, or permanent opacity of that tisssue*“.

Bei der Anführung der von Chassaignac für die Augenentzündungen empfohlenen Douche deutet Wilde [2]) (1848) wiederum auf ihr häufiges Vorkommen in Dublin mit den Worten hin: „In the Dublin Lying-in-Hospital, many years ago, the nurse of certain wards *became so famed for their good management of purulent ophthalmia,* that whenever a severe case of this description occurred in the institution it was immediately transferred to their care“.

Die Berechtigung des aus den Angaben von Speer vorher gezogenen Schlusses bestätigt aber ferner eine Arbeit von J. Williams [3]) (1851), nach welcher in den vereinigten Arbeitshäusern Irlands von 1849—1852 im Ganzen 118835 Bindehautentzündungen, darunter 84136 bei Kindern unter 5 Jahren vorkamen; wie viel davon bei Säuglingen, ist hier allerdings ebensowenig ersichtlich, wie bei Wilson [4]) (1866), nach welchem die Bindehautentzündung der Neugeborenen bisweilen epidemisch und in den Gebär-, Findel- und Arbeitshäusern mitunter endemisch auftrete und „in very severe cases vision, or even the globe may be destroyed in a very few days“. Es erscheine dies um so begreiflicher, da „the members of this society are well aware *of the very great frequency of chronic vaginitis or leucorrhoea in pregnant females*“. Aber die dem letzten Jahrzehnt entlehnten Angaben Liebreich's [5]) u. A. sind keineswegs günstiger, und Nettleship [6]) (1872) zählt unter 43 im Londoner Augenhospital von Mai bis November 1871 gemachten Enucleationen des Augapfels 3 in Folge der eitrigen Bindehautentzündung der Neugeborenen auf, während J. W. Hulke [7]) (1873) sagt: „In the lower classes of London population it (scilicet the purulent ophthalmia) *is the most common cause of blindness in childhood*“, und fast gleich lautet eine Bemerkung von Higgens [8]) (1876): „Purulent ophthalmia is, more especially that form of the disease met which in nearly born children (ophthalmia neonatorum) *is a very frequent cause of loss of sight*“.

Auf 29000 Blinde besitzt England nach Pablasek [9]) 26 Blinden-

---

1) l. c. S. 188.

2) Dublin Quaterly Journal of medical sciences. V. 1848. S. 475.

3) The ophthalmia in Ireland. Dublin 1857; ref. Brit. and foreign med. chirurg. Review. XX. S. 759. 1857.

4) l. c.

5) Med. Times. II. 1871. S. 763.

6) Ophthalmic Hospital Reports. VII. 1871—72; ref. Schmidt's Jahrbücher der Medicin. Band CLVI.

7) Medical Times and Gazette 1873. II. S. 629.

8) Guy's Hospital Reports. Third Series. XXI. London 1876. S. 190.

9) l. c.

anstalten und zwar meist nur Bildungsanstalten, von denen sich befinden: in London 5, darunter die älteste 1799 errichtet, in Liverpool 2, darunter die erste 1791 durch P. Dansey[1]) in England errichtete,

Manchester	1,	errichtet	1838,
Bristol	1,	„	1799,
Norwich	1,	„	1805 durch Tawel,
Newkastl	1,	„	1838,
York	1,	„	1835 durch Taylor,
Warwick	1,		
Nottingham	1,		
Birmingham	1,		
Exeter	1,		
Brigthon	1,		
Worcester	1,		
Edinburgh	2,	die älteste	1793 errichtet,
Glasgow	1,	errichtet	1828 durch Leith,
Aberdeen	1,		
Dublin	3,	die älteste	1809 errichtet,
Belfast	1.		

J. R. Wolfe[2]) in Glasgow erzählt, dass er durch Nachforschungen im Blindenasyl von Aberdeen und anderswo vor 12 Jahren ermittelt habe, „*that the largest number of the incurable blind owed their misfortunes to purulent ophthalmia of infancy*“; genaue Berichte über die Zahl der durch diese Krankheit erblindeten Zöglinge sind mir jedoch nicht zugänglich gewesen.

6. Die allgemeine Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Frankreich.

Obgleich mir specielle Berichte über die Ophthalmia neonatorum aus dem vorigen Jahrhundert nicht bekannt oder nicht zugänglich gewesen sind, so genügt doch die Errichtung der ersten Erziehungs- und Lehranstalt für Blinde in Europa im Jahre 1784 durch Valentin Hauy[3]) in Paris nebst dem nicht viel älteren Bestehen der dortigen Findelanstalten zum Belege, dass die Bindehautentzündung damals unter den Neugeborenen viele Opfer gefordert hat. Doublet[4]) (1781) beschreibt bereits

1) Nach Third annual Report of Trustees of the Ohio Institution for the Blind, 1839. S. 9.

2) Medical Times and Gazette. 1880. II. S. 259.

3) Nach Wiedemann in Ophthalmologische Bibliothek von Himly und Schmidt I. 1802.

4) l. c.

die in einem Findelhause beobachteten Augenkrankheiten als etwas nicht Seltenes; nach Colombier[1]) (1782) ist ebenda der gewöhnlichste Zufall eine beträchtliche Augenentzündung, bei welcher die Augenlider einige Wochen lang kaum geöffnet werden können, und Demours[2]) (1818) bezeichnet jene als eine ebenso häufige wie gefährliche Krankheit. Gendrin[3]) (1819) und Capuron[4]) (1820) erörtern hauptsächlich deren leichte Formen, wogegen Ammon[5]) (1822) bald darauf von Breschet die Augen von 27 damit behafteten und gestorbenen Kindern aus dem Hospital des enfants trouvés zur Untersuchung erhielt und in demselben die Bindehautentzündung „sehr häufig" fand. Nach der später (1834) veröffentlichten Arbeit desselben Verfassers erblindeten, wie bereits angeführt worden ist, zwei Drittheile der Zöglinge durch diese Krankheit in vielen Findelhäusern Frankreichs, welche Angabe durch die folgende von Chassaignac sogar noch übertroffen wird. M. Hasper[6]) (1823), Heyfelder[7]) (1825) und C. Billard[8]) (1828) sahen die genannte Krankheit ebenda epidemisch auftreten, und spricht darüber der Letztere, früher Interne des Pariser Findelhauses: „car elle regne toujours sur un plus grand nombre d'enfans dans les hôpitaux que dans les villes". In Bezug auf die Folgen dieser Krankheit äussert er sich: „Le ramollissement de la cornée est beaucoup plus grave, *et malheureusement il survient assez souvent*". Dieser Zustand blieb unverändert, denn Bourjot St. Hilaire[9]) (1834) giebt an, dass nach einer von ihm gemachten Zusammenstellung $^{17}/_{63}$, d. h. **26,98 % aller seit 20 Jahren gemeldeten Blinden ihr Augenlicht durch die eitrige Bindehautentzündung verloren hatten**, und fast gleich lautet der Schlusssatz von V. Stoeber[10]) (1834) über sie: „Elle est par conséquent une maladie très-grave, *et une de celles qui envoient le plus d'enfants dans les instituts des jeunes aveugles*". Noch bestimmter äussert sich hierüber Carron du Villard[11]) (1839), „*que c'est après l'ophthalmie varioloique celle qui produit le plus souvent la cécité*". Nach Velpeau[12]) (1840) ist die Ophthalmia neonatorum in Findelhäusern „très-souvent", und Dequevauviller[13]) (1843) giebt folgende

---

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c
4) l. c.
5) Hecker's literarische Annalen der gesammten Heilkunde. I. Berlin und Landsberg 1825. S. 129. Analekten über Kinderkrankheiten. Heft I. 1834. S. 133.
6) l. c.
7) l. c.
8) l. c.
9) l. c.
10) l. c.
11) l. c.
12) l. c.
13) l. c.

Zahlen über den Verlauf von 209 im Jahre 1841 im hôpital des enfants trouvés zu Paris von ihm beobachteten Kindern:

Zertheilt sind 134, darunter 10mal iritis, 12mal sclerotitis.

Keratitis bestand 75, darunter 34mal teinte opaline, 35mal Opacität der Cornea, die 3mal verschwand, 11mal ein 2mal im Ganzen resorbirtes épanchement lamellaire bewirkte; 17mal folgte Erweichung der Hornhaut, bei 5 Kindern nur partiell und 1mal mit nachfolgender Heilung; 12mal war sie total, und folgte 1mal Staphyloma iridis, 2mal Staphyloma corneae, 4mal ulcus corneae.

Auch Trousseau[1]) (1843) sah häufig eine sehr bösartige Ophthalmia neonatorum im Necker-Hospital, und Chassaignac[2]) (1847) konnte seine Irrigationsmethode dadurch empfehlen, dass „dans un service *ou l'on avait à deplorer journellement la cécité d'un ou de plusieurs enfants nouveau-nés par suite de ramollissement de la cornée,* ramollissement qui est quelquefois complet au bout de quarante huit heures, *il n'y a pas eu depuis l'établissement de l'irrigation, un seul exemple de cet accident funeste*".

Ferner sei aber die frühere Sterblichkeit (1 : 3) jetzt auf 1 : 8 herabgegangen; jener verhängnissvolle Ausgang fällt hiernach zum Theil wenigstens der früheren Behandlung zur Last, welcher gegenüber die Irrigationsmethode von vornherein den Vortheil des reichlicheren Wassergebrauches und damit der schnelleren Beseitigung des inficirenden Secretes hatte, er hängt aber ferner mit der grossen Verbreitung des weissen Flusses in jenem Lande zusammen, von welchem schon nach Heyfelder[3]):

in Berlin frei ist 1 von 10 Frauen oder Mädchen,
in Paris „ „ 1 „ 15 „ „ „ und
in Amsterdam „ „ 1 „ 20 „ „ „

Nach Blatin und Nivet[4]) sollen dagegen nur $^2/_3$ der Pariserinnen und Bewohnerinnen der grossen Städte, nach dem mit Heyfelder nahezu übereinstimmenden Lisfranc[5]) eine von 10 Pariserinnen an Leukorrhoe leiden; A. Charrier[6]) fand endlich bei 100 Schwangeren dieses Uebel 72mal und zwar bei 31 Erst- und 41 Mehrgeschwängerten, nähert sich also Blatin und Nivet, bleibt aber hinter der von mir gegebenen Sta-

[1]) l. c.

[2]) Archives générales de médecine. 1847. T. XV. S. 118. Union médicale 1847. No. 140; ref. British and foreign med. chir. Review. I. 1848. S. 278.

[3]) l. c.

[4]) Traité des maladies des femmes, qui déterminent des fleurs blanches. Paris 1842; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. XXIV. S. 52.

[5]) Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Pitié. II. 1842; ref. Meissner's Frauenzimmerkrankheiten. II. 1846. Leipzig. S. 1023.

[6]) Bulletin de Thérapeutique LX. S. 54. 1861; ref. in Schmidt's Jahrbüchern. C I. S. 188.

tistik von 250 Schwangeren erheblich zurück. Alle diese Vergleiche beruhen indess auf so vielen Zufälligkeiten, dass ihnen ein grosser Werth nicht beigelegt werden kann, und sie nur einen Anhalt für die Entstehung der Ophthalmia neonatorum gewähren. Dass ihrem Ausgang jedoch noch andere Ursachen zu Grunde liegen, beweisen die günstigeren Erfolge von Desmarres[1]) (1855), welcher 1838—1839 sah: „*bien des enfants soignés à l'hôpital* par H. Paul Dubois, *et cependant je n'en ai vu périr aucun* dans des circonstances semblables. Depuis quinze ans, dans ma clientèle, qui me permet d'observer *souvent l'ophthalmie purulente chez les nouveau-nés, je n'ai vu cela que rarement*".

Die grosse Verbreitung dieser Krankheit beschränkt sich indess keineswegs auf Paris, vielmehr beschrieben sie z. B. Martin[2]) jeune (1835) und später Tallon[3]) (1854) aus Lyon, und bezeichnete sie der Letztere als „*une affection très-commune chez les pauvres*". Nach Lebariller[4]) (1857) kam sie neben dem Soor sowohl in dem Findelhaus von Bordeaux, als auch von Marseille vor und zwar:

12 mal neben 250 Fällen von Soor in Bordeaux,
34 mal „ 402 „ „ „ in Marseille.

Bricheteau[5]) (1862) gibt bei der Besprechung der von ihm mit der Methode Chassaignac's erzielten Erfolge an, dass er im Hospitale 135 Blennorrhoeae neonatorum und zwar davon:

39 leichte,
61 starke und
35 sehr hochgradige

behandelt habe; eine Hornhautvereiterung sei 17 mal = 12,59 % entstanden, während Chassaignac unter 86 Kranken — 25 waren gestorben — 11 mal = 12,79 % Hornhautvereiterung sah. — In einer einige Jahre darauf durch einen Vortrag von Serre angeregten Diskussion über die Bindehautentzündung der Neugeborenen liest man wiederum die Worte von Trélat[6]) (1866): „J'ai eu presque constamment *à traiter des ophthalmies purulentes à la Maternité depuis deux années*", und zwar behandelte er 1864 bis 1865 2312 Kinder, davon 708 an Augenentzündungen, von denen 332 schwere waren und 272 geheilt wurden, 28 starben und 12 erblindeten, und zwar 7 im Jahre 1864 und 5 im Jahre 1865.

---

1) l. c.

2) Mémoires de médecine et de chirurgie pratique sur plusieurs maladies et accidents graves qui peuvent compliquer la grossesse, la parturition et la couche. Paris 1835; ref. Schmidt's Jahrbücher. XVIII. S. 258.

3) Gazette des hôpitaux. 1854. S. 180.

4) Mémoire sur le muguet des enfants nouveau-nés. Bordeaux 1857. S. 38.

5) Bulletin de Thérapeutique. LXIII. S. 439. 1862; ref. Schmidt's Jahrbücher. CXVII. S. 321.

6) Gazette des hôpitaux. No. 12. S. 47. 1866.

Guyon[1]) hat nach seiner längeren und deshalb nicht wörtlich wiedergegebenen Erklärung in den Krankenhäusern von Villas und Cochin gleichfalls eine ziemlich grosse Zahl von Bindehautentzündungen der Neugeborenen behandelt, aber nur ein Auge verloren, während Blot[2]) dieser ungünstige Ausgang in einer 18jährigen Stadtpraxis nie begegnet ist. Marjolin[3]) endlich hat unter 81 Fällen dieser Krankheit 7 durch andere Krankheiten verloren. Wie man sieht, tritt in den verschiedensten Ländern die Ophthalmia neonatorum bei der ärmeren Klasse häufiger und schwerer auf, verläuft bei ihr wegen der geringeren oder fehlenden Pflege ungünstiger und hat daher namentlich bei der künstlichen Ernährung den Tod oder Erblindung zur häufigen Folge.

Eine charakteristische Vorstellung von dem regelmässigen Vorkommen dieses Leidens in Frankreich gewährt eine Uebersicht[4]) über die Gesundheitsverhältnisse der Pariser Hospitäler im Januar und Februar 1869, welche schliesst: „Quelques cas d'ophthalmie purulentes et catarrhales seulement ont eu lieu chez les enfants dans le service de Mr. Hérard". Gosselin[5]) (1869) sagt von ihnen: „qu'on rencontre assez frequemment à cet âge", und nicht weniger bezeichnend ist es, dass Verrier de Villers[6]) (1873) ein von ihm besprochenes Handbuch für Augenheilkunde der Hebamme empfiehlt „*consultée souvent pour des ophthalmies des nouveau-nés.*" Bouchut[7]) (1873) behandelt die in Rede stehende Krankheit gleichfalls als eine nicht ungewöhnliche, und Dumas[8]) (1874) hat sie in der geburtshilflichen Klinik von Montpellier unter 70 Neugeborenen 5mal gesehen; Dr. Brière (1880) in Havre endlich hat zwar keine Statistik über die Häufigkeit der Ophthalmia neonatorum veröffentlicht, aber die von ihm ausgehende unentgeltliche Vertheilung einer Broschüre über die Behandlung dieses Leidens für alle angemeldeten Neugeborenen spricht für sich deutlich genug.

In den letzten Jahren haben indess alle Bindehautentzündungen in Frankreich so zugenommen, dass sie 32% aller Blinden verschuldeten und den Minister Constans[9]) veranlassten, nicht bloss die Präfekten auf dieses Uebel hinzuweisen, sondern gleichfalls Mittel zu dessen Beseitigung zu empfehlen. In wie weit dieser Erlass die Ophthalmia neonatorum ins Auge fasst, kann aus dem Referat nicht erkannt werden.

---

1) l. c.
2) l. c.
3) l. c.
4) Gazette des hôpitaux. No. XXXVI. S. 138. 1869.
5) Archives générales de médecine. 1869. 6. Ser. T. XIII. S. 392.
6) Gazette obstétricale de Paris 1873. No. 7. S. 218.
7) l. c.
8) Montpellier médical 1879; ref. Centralblatt für Gynäkologie 1880. S. 227.
9) Union médicale 13. XI. 1880; ref. Medical Times and Gazette 20. XI. 1880.

Dumont[1]) (1856) fand unter 2056 Blinden die Blindheit verschuldet durch:

Cause varioloique	. .	263 mal,
„ ophthalmique	. .	566 mal = 29,1 %, darunter
	standen	136 in den ersten 10 Lebensjahren
	und	75 = 24 % im ersten Lebensjahre,
Cause traumatique	. .	181 mal,
„ amaurotique	. .	535 mal,
„ cataractée	. .	66 mal,
„ amaurose et cataract	. . .	426
„ hydrophthalmico et causes diverses		20.

Nach Brochin[2]) wurden ferner im Jahre 1861 in ganz Frankreich 30,780 Blinde gezählt, von welchen 4509 von Geburt an blind waren; genauere Angaben über die Ursachen dieses Zustandes fehlen, indess kann man nach allen so eben mitgetheilten Daten gewiss für die Hälfte dieser Zahl die Ophthalmia neonatorum verantwortlich machen.

F. Daumas[3]) legte dem 1879 in Paris versammelten allgemeinen Blindencongress endlich die folgende Statistik vor:

Unter 56,391 von ihm behandelten Augenkranken waren 1178 unheilbar erblindet, und zwar sind hierbei nicht eingeschlossen solche Personen, welche noch ein brauchbares Auge oder heilbare Leiden derselben hatten. Die Ursachen dieser unheilbaren Erblindungen waren:

1. Cécités par maladies incurables.

Buphthalmos	11	108
Microphthalmos	2	
Conjonctivite diphtéritique	7	
Causes diverses	6	
Rétinite pigmentaire	13	
Décollement de la rétine	3	
Atrophie des nerfs optiques	61	
Panophthalmite	5	

[1]) Recherches statistiques sur les causes et les effets de la cécité. 1856; ref. im Dictionnaire encyclopaedique des sciences médicales, par Déchambre. T. VII. Artikel Aveugle.

[2]) Dictionnaire encyclopaedique u. s. w. Tome VII. Artikel Aveugle.

[3]) l. c.

2. Cécités par maladies curables.

Causes diverses	16	
Kérato-conjonctivite scrofuleuse	27	
Kératite suppurative	15	
Kérato-scléro-irido-choroidite ou kératite parenchymateuse	21	
Irido-choroidite	29	
Irido-choroidite sympathique	31	
Retinites	14	1070
Glaucomes	36	
Conjonctivite granuleuse	22	
Conjonctivite blennorrhagique	13	
Conjonctivite purulente	29	
Conjonctivite purulente des nouveau-nés	817	
	= 69,3 %	
	Total	1178.

Nach der Verlesung dieses Berichtes beschloss der Congress, die Presse aller Länder aufzufordern, diesem eben so humanen als socialen Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu widmen.

Gegenwärtig bestehen in Paris zwei Institute für Blinde, das im Jahre 1260 errichtete und eines für junge Blinde, welches nach der von Claisse auf dem Pariser Congress vorgelegten Statistik unter 208 Zöglingen 95 = 45,67 % beherbergte, deren Leiden auf das hier besprochene Leiden zurückzuführen war. Ausser diesem einen Pariser Blindenbildungs-Institut und einigen privaten Stiftungen für Blinde besteht noch je ein Blindenbildungsinstitut in dem vorher wiederholt erwähnten Lyon, ferner in Chambière, Arras, Lille, Fives, Nancy, Montpellier, Rhody, S. Médard les Soissons, S. Hippolite du Fort, Vienne und Marseille; genauere Berichte aus diesen habe ich nicht erlangen können.

7. Die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Belgien.

Cunier[1]) hat in wenigen Jahren mehrere hundert Bindehautentzündungen der Neugeborenen gesehen, die zum grösseren Theil aus Brüssel und dessen Vorstädten, zum kleineren Theil aber auch vom flachen Lande herkamen; gerade die letzteren wurden meist von den in allen Ländern kurpfuschenden Hebammen mit Arzneien behandelt, *„qui doivent amener*

[1]) l. c.; ferner compte rendu de la clinique ophthalmologique de Mr. le Dr. Cunier pendant l'année 1844; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. XXXI. S. 576.

communement la fonte des yeux". Die Häufigkeit dieses Leidens überhaupt erklärt er in Uebereinstimmung mit vielen Früheren dadurch, dass „la leucorrhée (flueurs blanches) s'y rencontre en effet chez le plus grand nombre des femmes du peuple, surtout durant les derniers mois de la grossesse".

A. D. Guerreiro[1]) berichtet gleichfalls aus der Klinik des Dr. Ansiaux in Lüttich, dass sich als Ursache aller Bindehautentzündungen der Neugeborenen Leukorrhoe ihrer Mütter habe nachweisen lassen; der Verbreitung dieses Uebels entspricht die im Verhältniss zu andern Ländern grosse Zahl von Blindenbildungsanstalten, von denen Brüssel zwei, Ypern, Mons, Brügge, Antwerpen, Namur, Tournay und Lüttich je eine besitzen.

8. Die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Holland.

Von den nicht wenigen in Holland veröffentlichten Arbeiten über das in Rede stehende Leiden sind mir die wenigsten zugänglich gewesen, welche wie die von van Dam[2]) und Onsenoort[3]) zufällig keine Statistik enthalten, indess sind die Worte des Ersteren verständlich genug, um uns eine Vorstellung von der damaligen Verbreitung der Ophthalmia neonatorum zu geben. Er sagt nämlich: „Meestal op den tweeden dag na de geborte, kregen de kinderen die ziekte, *welke zoo algemeen word, dat zelf in de kraamkamer van het St. Pietersgasthuis maar zeer weinige bevrijd bleven"*; gesehen wurde *„en daardoor veroorzaakte blindheit"*.

Ein anderer, mit dem Anfangsbuchstaben B.[4]) zeichnender Arzt, welcher einen einzelnen Fall von Ophthalmia neonatorum erzählt, bittet um Entschuldigung, „dat ik hem met eene waarneming moet bezig houden, die niets bijzonders behelst, *en die onder de dagelijkes voorwaltende behoort* geranschikt te worden".

Aus einer früher mitgetheilten Tabelle (Nr. 22) wissen wir, dass in Amsterdam, welches die einzige Blindenbildungsanstalt des Landes besitzt, die Bindehautentzündung der Neugeborenen von 1865—1875 31,48 % aller Erblindungen bedingte. Eine Ursache der letzteren, der weisse Fluss, ist früher wenigstens in diesem Lande sehr verbreitet gewesen, wie die Angaben von Heyfelder[5]), Leake[6]) und Becker[7]) bestätigen, welcher

---

1) Annales d'Oculistique 1846. April; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. XXXIII. 1846. S. 464.

2) l. c.

3) l. c.

4) Algemene Konst-en-Letter-Bode. 1819. Te Harlem. 2 Deel. No. 42. S. 195.

5) l. c.

6) Medical Instructions. I; ref. von Clarke l. c.

7) Verhandeling over den Witten Vloed. The Amsterdam 1786. S. 57.

Letztere sich darüber also äussert: „Onder de tot de eerste Classe voornaamlyk behoorenden ziekten, kan men met den zogenaamden Witten Vloed plaatzen: *deeze ziekte is bijons, onder de vrouwlijke Sexe zo algemeen, dat over't geheel genomen, naawlijks het derde gedeelte daarvan bevrijd is*". Diese Häufigkeit des weissen Flusses erklärt, dass Simon Thomas[1]) in der Leydener geburtshilflichen Klinik 1848—49 unter 68 Neugeborenen 15mal = 22,06 % Bindehautentzündungen, d. h. eine Zahl constatirte, welche in derselben Zeit nur in einzelnen grossen Gebärhäusern erreicht oder gar überschritten wurde; sie erklärt aber ferner nebst den verhältnissmässig vielen Hafenstädten des kleinen Landes und der mit ihnen überall wachsenden Verbreitung der virulenten Scheidenkatarrhe die vorher angegebene grosse Zahl der von ihnen abhängigen Erblindungen der Neugeborenen.

9. Die Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Spanien und Portugal.

Camusat[2]) giebt an, dass die übergrosse Zahl der Erblindungen in Spanien von der Augenentzündung der Neugeborenen und von der ägyptischen herrühre, und ist hiernach keine wesentliche Verbesserung gegen die vorangegangenen Jahrzehnte eingetreten, in welchen das erstere Leiden in einzelnen Provinzen des Landes einen so grossen Umfang erreicht hatte, dass die im ersten Abschnitt mitgetheilte Einwirkung der Gesetzgebung angerufen worden ist, um seine angebliche Ursache zu beseitigen. R. Serret[3]) befürwortet neuerdings bei der Behandlung der „oftalmia purulenta de los recien nacidos" die von Dr. Luton erprobte Jodtinctur mit dem folgenden Hinweis: „Este tratamiento, cuya efficacia es superior á la del nitrato de plata vigorosamente empleado, tiene ademàs la ventaja de ser tan anodino como enérgico y la de no esponer á unigun accidente, como la necrosis de la córnea, que puede imputarse á veces al nitrato de plata manejado por manos inespertas". Einen ferneren Beweis für das nicht seltene Vorkommen und den nicht leichten Verlauf der genannten Krankheit liefert die Wiedergabe der gegen sie von S. Jaques[3]) und von Carreras[4]) in seiner Klinik geübten Behandlung. Gegenwärtig bestehen in diesem Lande 3 Blindenbildungsanstalten, und zwar je eine in Madrid, Barcelona und Santiago de Galicia. —

---

1) Nederl. Lanc. Oktober 1849; ref. Schmidt's Jahrbücher der Medicin. LXVIII. S. 252.

2) Annales d'Oculistique 1874. S. 195; ref. in Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin. XXIII. S. 278.

3) El Siglo medico. XXIV. 1877. S. 556.

4) El Siglo medico. 1880. S. 75.

Kessler[1]) giebt in einem Bericht aus Portugal an, dass im Waisen- und Findelhause zu Lissabon die Bindehautentzündung nicht ausgeht.

10. Zur Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Italien.

Scarpa[2]), Baratta[3]) und Quadri[4]) besprechen die nach dem ersten Abschnitte schon von der Trotula, dem Valescus von Tarent und Savonarola beschriebene Krankheit der Neugeborenen, über welche Quadri auch wiederholt Vorlesungen gehalten hat, als ein sehr verbreitetes und nicht selten ungünstig verlaufendes Leiden. Die unter der Leitung von Quadri[5]) in Neapel stehende Blindenanstalt enthielt im Jahre 1822 im Ganzen 160 Zöglinge.

Fantonelli[6]) beobachtete im Mailänder Findelhause unter 264 Säuglingen (Bambini) 64mal = 24,2 % katarrhalische Augenentzündungen, welche bei 30 in Folge der künstlichen Ernährung Gestorbenen noch nach ihrem Ende bestand; da dieses Institut seit 1781 besteht und z. B. von 1867—1871 nach dem Berichte von Romolo Griffini[7]) je 2—5000 Findlinge jährlich aufnahm, so kann man sich ungefähr eine Vorstellung von den durch die Ophthalmia neonatorum erzeugten Verheerungen machen. Aus der geburtshilflichen Schule dieser Stadt erwähnt sie Gaetano Casati[8]) vom Jahre 1863 und 1866—1868 ganz kurz, G. Flarer[9]) sah sie auch im Hospitale zu Pavia von 1/4 1868 — 30/3 1869, und L. Cazzani[10]) in der dortigen geburtshilflichen Klinik von 1861—1863.

Franco Gosetti[11]) gedenkt ihrer aus seiner Privataugenklinik zu Brescia, und Arcoleo[12]) sah 1867—1869 unter 2849 Augenkranken im Palermitaner Hospitale 81 = 2,8 % mit der Ophthalmia neonatorum behaftet, von welchen 7 ihr Sehvermögen völlig verloren, während 9 ein mittelmässiges behielten; M. Peschel[13]) behandelte vom October 1876 bis

---

1) Rust's Magazin für die Heilkunde LVIII. S. 421.
2) l. c.
3) l. c.
4) l. c.
5) nach Stricker: Fricke und Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. XIX. S. 438.
6) Effemeridi delle scienze mediche I. Milano 1840; ref. Oestreichische medicinische Zeitschrift. N. F. XXVI. S. 244.
7) Annali universali di medicina. Bd. CCXXI. S. 229. 1872.
8) Ebenda Bd. 189. S. 378; Bd. 201. S. 337; Bd. 206. S. 410; Bd. 211. S. 85.
9) Ebenda S. 292.
10) Ebenda Bd. 203. S. 31.
11) Ebenda Bd. 188. S. 524.
12) Nach Nagel's Jahresbericht für 1872. III. S. 170.
13) Deutsche Zeitschrift für practische Medicin 1878. S. 554.

1877 in Turin unter 942 Augenkranken zwei an jener Krankheit leidende Kinder. Ausser der bereits genannten Neapolitaner Blindenunterrichtsanstalt gab es, als Pablasek sein Buch veröffentlichte, noch je eine in Mailand, in Padua und in Siena, und waren drei andere in Rom, Genua und Florenz in der Entstehung begriffen.

11. Zur Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in der Türkei.

In Constantinopel ist die genannte Krankheit nach Rigler[1]) wegen des Mangels einer Gebär- und Findelanstalt seltener als in anderen Ländern Europas.

12. Zur Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen in Skandinavien.

Der Norden Europas bleibt in Bezug auf die Häufigkeit dieses Leidens in keiner Weise hinter den übrigen Ländern zurück, was nach der Angabe Einzelner über das Vorkommen des weissen Flusses kaum anders erwartet werden kann. So bemerkt z. B. Otto[2]): „Chronische Leukorrhoe ist in Kopenhagen ein ziemlich häufiges Uebel bei hysterischen und scrophulösen Frauenzimmern"; de Meza[3]) unterbreitete seine in der klinischen Praxis zu Kopenhagen gewonnenen Erfahrungen der dortigen medicinischen Gesellschaft mit den Worten: *„Saepissime vidi in neonatis post imprudentem aëri frigidiori expositionem, alterutram, subinde utramque palpebram rubescere"*. Einige Zeit darauf (1811) wurde auch in dieser Stadt ein Blindeninstitut errichtet.

Cederschjold's bereits wiedergegebene genaue Beobachtungen aus dem Stockholmer Gebärhause werden ergänzt durch die Arbeiten von Elliot[4]) und Retzius[5]), deren Ersterer eine 15 Jahre umfassende Zusammenstellung aus demselben giebt, nach welcher von 5995 Neugeborenen 333 = 5,5 % von der Bindehautentzündung befallen wurden, deren jährliche Häufigkeit von 2,89—7,91 % schwankte.

---

[1]) Zeitschrift Wiener Aerzte 1848—49. Jahrgang V. S. 317.

[2]) Rust's Magazin für die Heilkunde. LIV. S. 255.

[3]) l. c.

[4]) l. c.

[5]) Monatsschrift für Geburtskunde. II. S. 46; ferner Schmidt's Jahrbücher XCIV. S. 142.

Retzius sah:

1849	von 465 lebend gebor. Kindern	30 = 6,4 %
und 1851	„ 483 „ „ „	37 = 7,1 „ ,

und Berg[1]) in dem dortigen Waisenhaus an diesem Leiden erkranken:

1842	unter 2279 Kindern	56 = 2,46 %
1843	„ 2571 „	61 = 2,37 „;

Abelin[2]) dagegen in dem dortigen allgemeinen Kinderhaus:

1852	unter 220 Kindern	21 = 9,5 %
1855	„ 470 „	22 = 4,68 „.

In Manilla bei Stockholm befindet sich auch eine Blindenbildungsanstalt.

Nach Faye[3]) litten in dem Gebärhause von Christiania an der Ophthalmia neonatorum:

1848	von 181 lebenden Kindern	22 = 12,1 %; alle geheilt.
1849	„ 195 „ „	mehrere leichte, 9 schw. Fälle.
1851	„ 154 „ „	15 = 9,7 %
1853—54	„ 317 „ „	21 = 6,6 „
1855—57	„ 618 „ „	41 = 6,6 „; nicht geh. 5.

Faye[4]) behandelte in dem dortigen Kinderhospitale

1855—57 von 146 kranken Kindern 27 = 18,5 %.

Die von Holst[5]) nach der Volkszählung von 1855 veröffentlichte ältere Statistik über die Blinden Norwegens ist desshalb nicht zu verwerthen, weil die Ursachen ihres Leidens nicht berücksichtigt sind, und nur insofern auch hier erwähnenswerth, als nach ihr seit dem Jahre 1835 die Zahl der Blinden des Landes sich entweder vermehrt hat oder genauer verzeichnet wird; Heiberg[6]) giebt neuerdings nur ganz allgemein an, dass die Augenentzündung der Neugeborenen in Norwegen ein ganzes Contingent zur Statistik der Erblindungen stelle.

Ausser Kopenhagen, welches nach der XXII. Tabelle die geringste Zahl von durch die Ophthalmia neonatorum Erblindeten hatte, und Stockholm haben noch Christiania und Gothenburg je eine Blindenbildungsanstalt. In Island ist die Ophthalmia neonatorum nach Falck[7]) selten.

---

1) Journal für Kinderkrankheiten. III. S. 321; IV. S. 1.

2) Journal für Kinderkrankheiten. XXIV. S. 289; Schmidt's Jahrbücher. XCVIII. S. 202.

3) Journal für Kinderkrankheiten. XV. S. 419; Monatsschrift für Geburtskunde. II. S. 416; XXXVI. S. 443; Schmidt's Jahrbücher. LXXV. S. 188; XCI. S. 335.

4) Journal für Kinderkrankheiten. XXXI. S. 427.

5) Norsk Magazin 1858. S. 177; Schmidt's Jahrbücher. CVIII. S. 147.

6) Nach Hirschberg. l. c.

7) Schmidt's Jahrbücher der Medicin. CLIX. S. 304.

13. Zur Verbreitung der Bindehautentzündung der Neugeborenen ausserhalb Europa's.

Ein sehr grosser Theil der nordamerikanischen Bevölkerung besteht aus Eingewanderten, welche die Sitten, wie die Gewohnheiten und Leiden der Heimath auch über das Meer mit sich genommen haben: es kann daher von vornherein erwartet werden, dass der weisse Fluss bei der dort angesiedelten Bevölkerung ebenso häufig wie in Europa angetroffen werden wird, und in der That behandelt ihn z. B. Thomas[1]) wie einen alltäglich wiederkehrenden Befund, und der sich hierüber noch bestimmter aussprechende Noeggerath[2]) in New-York hält ihn sogar für die häufigste Krankheit des weiblichen Geschlechtes. Hiernach kann auch die Bindehautentzündung der Neugeborenen nicht selten sein, und besteht in New-York und Boston bereits seit 1831 eine Blindenbildungsanstalt, welche letztere nach Howe[3]) 5 Jahre nachher 60 Zöglinge beherbergte. Philadelphia[4]) hat 1833, also kurz nach diesen beiden Städten ein gleiches Institut errichtet, welches im März 1838 50 meist aus Pennsylvanien gebürtige Zöglinge beherbergte, und in welchem Harlan[5]) unter 167 Blinden unheilbare Erblindung durch eitrige Bindehautentzündung 55mal sah, „more than half of the cases are of the form occurring in infants (Ophthalmia neonatorum)". Nur die congenitale Erblindung 35mal und die nach traumatischer Entzündung 30mal war ein gleich häufiger oder sogar noch etwas öfterer Anlass der Erblindung.

Ayres[6]) in Cincinnati erwähnt gleichfalls das Vorkommen der Bindehautentzündung der Neugeborenen und bemerkt ferner nach Alberts[7]), dass von 100 von Anfang an im Cincinnati Hospital behandelten solchen Kindern kein einziges nur eine Hornhauttrübung zurückbehielt, während von 100 anderen vernachlässigten Fällen 31 Hornhauttrübungen zeigten, und 11 ganz erblindeten. Nach A. Alt[8]) wurden in der Knapp'schen Augenheilanstalt zu New-York im Jahre 1876 behandelt 34 Fälle von Ophthalmia neonatorum, von denen 4 bereits perforirende, zum Verlust der

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten; deutsch von Jaquet. Berlin 1873.

[2]) Die latente Gonorrhoe am weiblichen Geschlecht. Bonn 1872. S. 46.

[3]) Annual Report of the Trustees of the New-England Institution for the Education of the Blind. Boston 1837; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. VI. S. 268.

[4]) Fifth annual Report of the manages of the Pennsylvania institution for the instruction of the blind, located in Philadelphia 1838; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. XII.

[5]) American Journal of medical sciences, April 1873. Band XXV. S. 410.

[6]) l. c.

[7]) Verhandlungen des 3. Blindenlehrer-Congresses in Berlin. Berlin 1879. S. 150.

[8]) Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde. VII. 1878. S. 54; S. 62.

Augen führende Hornhautgeschwüre hatten. W. Olivier Moore[1]) giebt sogar an, dass die Hälfte der Bewohner der Blindenasyle New-Yorks ihr Augenlicht durch das in Rede stehende Leiden verloren hätten, weil die Aerzte die Krankheit sehr vernachlässigen.

Die in Columbia für Ohio errichtete Blindenanstalt wurde am 4. Juli 1837 mit 5 Zöglingen eröffnet, hatte im November desselben Jahres bereits 11 und zeigte in den nächsten Jahren eine recht erhebliche Zunahme, welche nach den mir vorliegenden Berichten[2]) durch die folgenden häufigsten Ursachen bedingt war:

Jahr.	Zahl der blinden Zöglinge.	Häufigste Ursachen der Erblindung:			
		Congenital.	Inflammation.	Accident.	Measles.
1837	11	5	2	—	1
1839	21	7	1	—	—
1840	36	—	—	—	—
1841	50	15	7	7	3
1842	56	16	10	9	1
1879	156	—	—	—	—

Die Zahl der Jahre ist zu gering, das Wort „inflammation" umfasst ferner jedenfalls auch andere, als die bei der Geburt wirkenden Ursachen, obschon mehrere, Scharlach u. s. w. getrennt aufgeführt werden, und ist desshalb ein Vergleich dieser Tabelle mit einer anderen nicht zulässig.

Nach Philbrick[3]) befanden sich im Jahre 1879 einschliesslich der bereits angeführten Blinden-Bildungsanstalten 29 in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und zwar:

im Staate New-York . . . . 2 mit 368 Zöglingen,
in Staunton für Ost-Virginien . . . . 1 „ 37 „
in Romany für West-Virginien . . . . 1 „ 24 „
in Indianopolis für Indiana . . . . . 1 „ 107 „
in Jacksonville für Illinois . . . . . 1 „ 86 „
in Boston für Massachusets . . . . . 1 „ 149 „

---

1) The New-York medical Record. No. IX. 1879; ref. Cannstatts Jahresbericht über die Fortschritte der Medicin für 1879. II. S. 449.

2) Report of the Trustees of the Institution for the Instruction of the Blind. Columbus Ohio 1837. — Third annual Report of the Board of Trustees of the Ohio Institution for the Blind 1839. — Fifth annual Report of the Trustees and Superintendent of the Ohio-Institution for the Instruction of the Blind. 1842. Columbus. — Sixt annual Report of the Trustees and Superintendent of the Ohio Institution for the Education of the Blind. Columbus 1843.

3) Congrès universel u. s. w. Paris 1879. S. 326.

in Louisville für Kentucky	1	mit 95	Zöglingen,
in Nashville für Tenessee	1	„ 51	„
in St. Louis für Missouri	1	„ 110	„
für Oregon	1	„ 11	„
in Macon für Georgia	1	„ 57	„
in Janesville für Wisconsin	1	„ 86	„
in Baton rouge für Louisiana	1	„ 17	„
in Jackson für Mississippi	1	„ 26	„
in Winton für Jova	1	„ 112	„
in Little Rock für Arkansas	1	„ 35	„
in Raleigh für N. Carolina	1	„ 93	„
in Cedar-Spring für S. Carolina	1	„ 25	„
in Baltimore und noch eine für Maryland	2	„ 64	„
in Flint für Michigan	1	„ ?	„
in S. Francisco für Kalifornien	1	„ 31	„
in Philadelphia für Pennsylvanien	1	„ 207	„
in Austin für Texas	1	„ 60	„
in Columbus für Ohio	1	„ 156	„
in Talladoga für Alabama	1	„ 12	„
in Wyandota für Kansas	1	„ 42	„
in Andover für Minnesota	1	„ 22	„

Wie viel von diesen Hunderten ihre Blindheit der Ophthalmia neonatorum verdankten, ist abgesehen von den vorher wiedergegebenen Angaben, aus dieser Tabelle leider nicht ersichtlich.

Canada hat zwei Blindenanstalten, und zwar je eine in Ontario und Sheffield in New-Braunschweig. S. Eucausse[1]) bezeichnet die Leukorrhoe als häufig in St. Louis de Potosi, einer Stadt Mexicos, und giebt damit einen genügenden Hinweis auf das nirgends speciell besprochene Vorkommen der Ophthalmia neonatorum, für deren Häufigkeit das Bestehen je einer Blinden-Bildungsanstalt in der Stadt Mexico und Vera Cruze, und eine in Aussicht genommene dritte spricht. Nach Schwalbe[2]) ist in Costa-Rica der weisse Fluss der Frauen, welcher oft von einer Infection mit Trippergift abhängt, „sehr häufig", ist ferner nach ihm die conjunctivitis blenorrhoica sehr verbreitet, und sah er selbst sie in 13 Monaten unter 111 Augenkranken 9mal, davon 5mal bei Kindern.

In Brasilien ist nach F. Sigaud[3]) der weisse Fluss ein häufig beobachtetes Leiden, werden ferner durch die mit Schwarzen bemannten, aus Afrika kommenden Schiffe purulente und blennorrhoische Bindehautentzündungen eingeschleppt, welche in Stadt und Land ausüben „des ravages

---

1) Gazette médicale de Paris. No. 27. 1839.

2) Deutsches Archiv für klinische Medicin. XV. S. 345. 1875.

3) Du climat et des maladies du Brésil. 1844. c. III. S. 135; c. VII. S. 364.

avec une effrayante rapidité: on l'a vu s'introduire dans le dépôt des enfants abandonnés à Rio de Janeiro et là n'épargner personne. Dans cet hospice tantôt c'est l'ophthalmie purulente d'Afrique qui domine, *tantôt une blennorrhée, que les enfants tiennent de leurs mères, laquelle se communique ensuite aux nourrices et à d'autres personnes*". In Rio de Janeiro besteht eine Blindenbildungsanstalt.

In Chile prävaliren nach M. Ullersperger[1]) „Bindehautentzündungen, namentlich aus rheumatischer, syphilitischer oder scrophulöser Wurzel"; wie viele von ihnen auf die Infectionen der Neugeborenen zu beziehen sind, lässt sich nicht erkennen.

Auf den Sandwichs-Inseln litt nach A. Chapin[2]) Jung und Alt an ophthalmia purulenta, Verdunklungen der Hornhaut und Blindheit; P. M. Dumas[3]) constatirte nach einem sieben Monate dauernden Aufenthalte das häufige Vorkommen der Leukorrhoe bei den Frauen jener Eilande.

A. Bertheraud[4]) bezeichnet in einem Referat der auch von mir wiedergegebenen Sätze von Desormeaux die „ophthalmie des nouveau-nés" nach seinen in Algerien gewonnenen Beobachtungen als „cette affection *si commune dans les pays chauds*". Es ist bereits nachgewiesen worden, dass auch ein kaltes Klima nicht vor ihr schützt.

B. Schnepp[5]) und S. Fischer[6]) besprechen das sehr häufige Vorkommen der Bindehautentzündungen in Egypten, gehen indess ebenso wenig wie die übrigen mir zugänglich gewesenen Schriftsteller auf die der Neugeborenen näher ein; die unmittelbar vorher angeführte sehr grosse Verbreitung der Syphilis und vermuthlich auch der Leukorrhoe bei den Eingeborenen nöthigt indess zu dem Schluss, dass jene zum Theil wenigstens einer Infection während und nach der Geburt zuzuschreiben ist. In Kairo besteht auch ein Blindenasyl.

Weit genauere Nachrichten fand ich aus Tunis, wo nach G. Ferrini[7]) wegen der allgemeinen Libertinage und der Nichtüberwachung der Prostituirten die Venerie sehr verbreitet war, und G. Castelnuovo[8]) erklärt direct: „*In Tunisis in singular modo fra gli indigeni musulmani ed israeliti, è frequentissima la blefarite purulenta dei neonati*". Auch gegenwärtig sind

---

1) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. XLVIII. S. 512.

2) The American Journal of medical sciences. Mai 1837. S. 43; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. VII. S. 87.

3) Une station aux îles d'Hawai. Thèse 1861; ref. in Cannstatts Jahresbericht für 1862. II. S. 146.

4) Gazette médicale de l'Algerie. No. 2. S. 13. 1869.

5) Du climat de l'Egypte. Paris 1862. S. 308. Tabelle XLIV. S. 310.

6) l. c.

7) Saggio sul clima e sulle precipue malattie della citta di Tunisi a del regno. Milano 1860; ref. Annali universali di medicina 1861. Band CLXXVI. S. 98.

8) Annali universali Band 194. 1865. S. 304.

nach Hesse-Wartegg[1]) die Mädchen von Mater theils von Geburt an, theils durch spätere Vernachlässigung oder klimatische Einflüsse häufig an einem oder sogar an beiden Augen erblindet.

An der afrikanischen Westküste ist nach W. F. Daniell[2]) die Syphilis und Gonorrhoe häufig; der Uebertragung der letzteren auf die Frauen fallen unvermeidlich die Augen ihrer Kinder zum Opfer.

G. Fritsch[3]) sagt bei der Beschreibung eines südafrikanischen Volksstammes, der Ama-Xosa: „Kleine Kinder leiden sehr häufig an Blennorrhoeen (der Augen), welche das Organ trübe und hässlich erscheinen lassen". Auch in Südafrika ist nach diesem Beobachter die Gonorrhoe sehr verbreitet und wird oft vernachlässigt, und verschuldet daher die Augenkrankheiten zum Theil gewiss allein.

Dr. Kerns[4]) behandelte in Jerusalem in einem Vierteljahre 353 Bindehautentzündungen, darunter 9 bei Neugeborenen; nach Ph. Wolff[5]) befindet sich in dieser Stadt ein Blindenasyl. Wie Herr Director Rösner mir mitgetheilt hat, ist es gegenwärtig im Werke, ebenda eine Blindenbildungsanstalt zu errichten.

Nach Palgrave[6]) sind Augenentzündungen, besonders unter den Kindern in Arabien überaus häufig, und ihre Folgen sprechen sich bei einem grossen, vielleicht dem 5. Theil der Bevölkerung in mannigfachen Sehstörungen aus.

J. B. Häntzsche[7]) sah in Rescht (Persien) viele Augenkranke, gedenkt indess der Ophthalmia neonatorum nicht, constatirt dagegen wie früher Pollak u. A. das häufige Vorkommen veralteter Blennorrhoeen der Harnröhre, so dass ihre mittelbare Verbreitung auf die Neugeborenen gewiss nicht ausbleibt.

Wernich[8]) bringt zahlreiche Angaben über die Häufigkeit der Bindehautentzündungen in den von ihm besuchten Ländern Asiens, sowie über die vielen von ihm in Ningpo und Kanton gesehenen Blinden, berührt

---

[1]) Vossische Zeitung. Berlin 1881. 5. Juni. No. 257.

[2]) Sketches of the medical Topography and Natives Diseases of the Golf of Guinea, Western Africa. London 1849; ref. Dublin Quaterly Journal of medical sciences. 1850. IX. S. 397.

[3]) Archiv für Anatomie und Physiologie 1867. S. 763. — Die Eingeborenen Süd-Afrikas. Breslau 1872. S. 79.

[4]) London medical Gazette 1843; ref. Fricke und Oppenheim's Zeitschrift. XXIV. S. 525.

[5]) Jerusalem. Leipzig 1857. S. 53.

[6]) Narration of a year's journey through central and eastern Arabia. London 1865; ref. Cannstatts Jahresbericht für 1866. I. S. 250.

[7]) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. XXV. S. 553.

[8]) Archiv für Gynäkologie X. S. 575; S. 587. — Deutsche medicinische Wochenschrift 1878. S. 123. — Geographische medicinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin 1878. S. 159; S. 262; S. 292; S. 308; S. 310; S. 337; S. 397; S. 415.

indess nirgends die hier in Rede stehende Ursache derselben. Nun leiden aber nach ihm nicht allein die nach Japan eingewanderten Frauen sehr häufig an dem weissen Fluss, sondern es finden sich schon in einer 1765 erschienenen und von Dr. Müller und B. Myiake veröffentlichten japanischen Geburtshilfe Mittel gegen den weissen Fluss der Schwangeren verzeichnet. Dasselbe Uebel herrscht nach Wernich ferner in Batavia bei den dort in zweiter Generation Geborenen weniger, wie bei den direct Eingewanderten, ist die Gonorrhoe der Frauen in den Hafenstädten von Japan sowie in Singapore häufig, und befinden sich endlich in dem Lock-Hospital des letzteren meist nur daran leidende Personen.

Nach dem von G. Waters[1]) veröffentlichten Bericht über die in dem Cowasjee Ichanger Hospital in Bombay im Jahr 1870 behandelten 6000 Augenkranken litten 2150 an Krankheiten der Bindehaut: „Amongst these 2150 is to be found almost every affection to which the conjunctiva is liable"; die Ophthalmia neonatorum dürfte daher gewiss nicht gefehlt haben.

Dabry[2]) bespricht nach allen ihm zugänglich gewesenen chinesischen Werken die Blennorrhoeen beider Geschlechter und erwähnt auch deren Auftreten an den Augen, ohne allerdings die Ursache dieser Verbreitung zu verfolgen, indess genügt wohl das Vorstehende in Verbindung mit der von Pablasek[3]) hervorgehobenen Thatsache, dass in China seit Jahrtausenden Blindeninstitute bestehen, um hieraus auf das nicht seltene Vorkommen der Ophthalmia neonatorum schliessen zu können.

Nach F. J. Breadmore[4]) ist die Leukorrhoe eine allgemeine Plage der Frauen in Australien, welches in Melbourne ein Blindenbildungsinstitut besitzt.

---

1) Medical Times and Gazette 1871. II. S. 378.

2) La médecine chez les Chinoises. Paris 1863; ref. Archives générales de médecine. 1863. I. S. 625.

3) l. c.

4) Lancet August 1849.

IV. Die Verhütung der Bindehautinfection der Neugeborenen.

Wie in dem ersten Abschnitte nachgewiesen worden ist, wurde, wenn man von dem im Alterthum geübten Verfahren absieht, seit dem Anfange dieses Jahrhunderts der Gedanke angeregt, durch eine Behandlung der an dem Scheidenfluss leidenden schwangeren Frauen, hauptsächlich aber durch eine wohl durchdachte Prophylaxis nach der Geburt, die von der Bindehautentzündung bedrohten Neugeborenen vor deren gefürchtetem Ausgange zu schützen; der erzielte Erfolg ist jedoch, wenn man von der neuesten Zeit absieht, weit hinter den Erwartungen Aller zurückgeblieben.

Erinnert man sich indess der zahlreichen und mannigfaltigen Ursachen dieses Leidens und erwägt man seine von den verschiedensten äusseren Verhältnissen bedingte Häufigkeit und Verbreitung, so muss von vornherein einleuchten, dass unsere prophylactische Aufgabe diesen Umständen Rechnung tragen und, um nicht die ungünstigen Erfolge der früheren Einseitigkeit von Neuem nach sich zu ziehen, je nach der Zeit und den Personen eine verschiedene sein muss.

I. Verhütung der Bindehautinfection der Neugeborenen bei Privatkranken.

Eine sehr günstige, wenn auch nicht die einzige Zeit für die Verhütung dieses Leidens bietet die Schwangerschaftsperiode, während deren jede Frau angehalten werden sollte, eine etwa vorhandene oder neu eingetretene vermehrte Absonderung ihrer Geschlechtsorgane unbedingt und unter allen Umständen zu beseitigen. Seit der Zeit, in welcher von den Aerzten ein solches actives Einschreiten aus den verschiedenartigsten Gründen abgelehnt wurde, sind in dem genauer untersuchten Scheidenschleime

so mannigfaltige Infectionsträger nachgewiesen worden, und haben ferner wenigstens in den meisten grösseren Städten die eitrigen Katarrhe so bedeutend zugenommen, dass man ihre Beseitigung während der Schwangerschaft unbedingt fordern und auch die Heilung der noch zahlreicheren Leukorrhoeen in dieser Zeit anstreben muss. Wird diese Nothwendigkeit der Frau von dem Arzte unter Hinweis auf die möglichen nachtheiligen Folgen des Leidens für ihre eigenen, wie für die Augen des Kindes dargelegt, so begegnet sie wenigstens nach meinen allerdings nicht sehr umfangreichen Erfahrungen niemals einem Widerstande. Ausserdem ist aber sowohl diesen wie allen anderen schwangeren Frauen der häufigere Gebrauch der noch vielfach gefürchteten lauwarmen Bäder, und die regelmässige Reinigung ihrer äusseren Genitalien zu empfehlen, und auf diese Weise eine rasche Entfernung des denselben anhaftenden, von zahlreichen parasitären Keimen durchsetzten Schleimes zu erzielen.

Bekanntlich können wir aber nur bei einer verschwindenden Minderheit von Frauen diese Forderungen geltend machen, weil ihre Mehrheit während einer Schwangerschaft nicht einmal oder höchstens eine Hebamme zu Rathe zieht; sollen also möglichst Viele während dieser Zeit den genannten Forderungen nachkommen können, so müssen die Hebammen während ihres Unterrichts belehrt werden, den Frauen die Beseitigung jedes weissen Flusses während der Schwangerschaft als unumgänglich nothwendig anzuempfehlen, die mit einem eitrigen Schleimfluss behafteten Personen wegen dessen weit grösserer Gefahr jedoch an einen Arzt zu verweisen. Gelingt es, vielleicht unter Androhung von Strafen für die einer Säumigkeit überführten Hebammen, auf diese Weise die Zahl und Intensität der Schleimflüsse der Frauen schon während ihrer Schwangerschaft erheblich zu verringern, so ist dadurch, abgesehen von dem dadurch erreichten und gewiss nicht zu unterschätzenden anderweitigen Nutzen, eine ebenso häufige wie wirksame Ursache der Bindehautentzündungen, wenn auch nicht jedes Mal gänzlich beseitigt, so doch erheblich abgeschwächt worden. Allerdings wird auf eine allgemeine Beseitigung aller Schleimflüsse der Schwangeren vorläufig namentlich in denjenigen Ländern nicht gerechnet werden können, in welchen nicht einmal die Hebammen regelmässig zu den Geburten hinzugezogen werden, aber die Infectionen während und nach derselben, wie eine Tabelle (Nr. XXII) gezeigt hat, ausserordentlich häufig erfolgen. — Dass auch hier Etwas und wenn möglich am meisten zur Abhilfe geschehen sollte, liegt auf der Hand; die Art und Weise des Vorgehens kann jedoch nur von einer genauen Kenntniss der örtlichen Sitten und Gewohnheiten ausgehen und entzieht sich deshalb meinem Urtheile.

Nicht weniger wichtig als die Beseitigung eines vorhandenen Scheidenkatarrhes während der Schwangerschaft ist die Verhütung der Verbreitung eines bestehenden, oder die Erzeugung eines neuen durch den Arzt oder andere Personen; jeder während dieser Zeit beabsichtigten inneren

Untersuchung einer Frau ist daher eine desinficirende Ausspülung voranzuschicken, um eine Verbreitung des übertragbaren Secretes in den offenen Gebärmutterhals zu verhindern. Ferner muss die Betastung der etwa mit dem selbstverständlich sorgfältig desinficirten Finger[1]) leicht zu erreichenden Eihäute so vorsichtig ausgeführt werden, dass ihre auch nur unscheinbare Verletzung vermieden wird. Endlich muss den mit einem Tripper behafteten Männern von dem behandelnden Arzte nicht allein der Verkehr mit ihren noch gesunden Frauen unbedingt, untersagt, sondern auch an dessen Uebertragungsfähigkeit auf die Augen erinnert werden.

Ist die Schwangerschaft beendet, und wird der vermehrte Schleimfluss erst beim Beginn oder im Verlaufe der Geburt wahrgenommen, so muss unser Vorgehen im Einklange mit der Mechanik der Infection die Lage des Kindes und den Geburtsverlauf berücksichtigen. Eine mässige schleimige Absonderung kann bei einer mittleren Geburtsdauer einer Mehrgebärenden durch eine prophylactische Ausspülung, den Wasserabfluss und eine sorgfältige Desinfection der äusseren Schamtheile so vollkommen beseitigt werden, dass, wie ich es wiederholt beobachtet habe, die nach der Geburt des Kopfes sofort vollzogene einmalige äussere Desinfection der Augenlider ausreicht, um eine von dieser Zeit und Gelegenheit herrührende Infection der Bindehaut unbedingt auszuschliessen. Dagegen habe ich niemals und nirgends, wie Credé mir nachsagt, angegeben oder behauptet, dass die Desinfection der weiblichen Geschlechtsorgane allein zur Verhütung der Bindehautinfection genüge.

Eine weit grössere Aufmerksamkeit des Arztes erfordert eine sehr reichliche, oder eine mykotische, eitrige, serös dünnflüssige Absonderung, welche neben ihren charakteristischen Bestandtheilen zahllose bewegliche Bakterien beherbergt, denen die Fähigkeit innewohnt, entweder bei der geringsten Verschiebung der Augenlider durch den Geburtsact selbst oder unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes durch ihre activen Bewegungen in jene einzudringen und in sie die übertragbaren Bestandtheile des Secretes, wenn auch nur in einer sehr geringen Menge zu übertragen. Eine derartige Beschaffenheit des Secretes macht auch bei einer normalen Kopflage, falls die Geburt etwas länger dauert, oder nur spärliches Fruchtwasser abgeflossen ist, und zwar sowohl im Interesse der Mutter wie in dem des Kindes, eine wiederholte Reinigung der Geschlechtsorgane nothwendig. Dass das zur Einführung in dieselben dienende Rohr nach dem jedesmaligen Gebrauche sorgfältig gereinigt und desinficirt werden muss, führe ich nur deshalb an, weil die Ausführung derartiger Vorschriften

---

[1]) Das zu diesem Zwecke fast überall gebrauchte Carbolöl, auf dessen Unwirksamkeit ich schon vor mehreren Jahren (Berliner klinische Wochenschrift 1878. No. 44) hingewiesen habe, vermag auch nach den Versuchen von Koch nicht die Bakterien zu tödten, und ist daher durch die wässrige Carbolsäurelösung (2 %) zu ersetzen; vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1881. No. 51.

durch die Frauen oder Wärterinnen oft genug eine unzulängliche ist, und weil ich selbst vor Kurzem ferner als die Ursache eines bei einem Manne nicht heilen wollenden Trippers die eingetrockneten Eiterreste fand, welche an dem unvollständig gereinigten Rohre der zu den Einspritzungen benutzten Zinnspritze zurückgeblieben waren. Wird die wiederholte Desinfection der weiblichen Genitalien nicht im Liegen der Frau ausgeführt, so ist ein Zurückbleiben einer irgendwie nennenswerthen Flüssigkeitsmenge nicht zu befürchten. Die Secretreste, welche in den zwischen den äusseren Schamtheilen befindlichen Falten lagern, können jedoch weder durch den Fruchtwasserabfluss noch auch durch die Scheidenausspülungen entfernt werden; es kann daher auch nicht überraschen, wenn Credé im Anfange seiner therapeutischen Versuche durch sie kein befriedigendes Ergebniss erzielte. Diesen gleichsam verborgenen Spuren des übertragbaren Schleimes kann man, wie ich von vornherein betont habe, nur durch ihre eventuell wiederholte directe mechanische Säuberung beikommen, welche insbesondere bei den länger dauernden Geburten Erstgebärender oder bei eitrigen Katarrhen nie unterbleiben sollte.

Eine nicht geringere Bedeutung für die Entstehung der Bindehautentzündung hat unser Untersuchungsverfahren, und unsere während der Geburt etwa geleistete Kunsthilfe. Schon in einer früheren Arbeit habe ich [1]) darauf hingewiesen, dass die von den Gynäkologen bis dahin ohne Antisepsis der Genitalien geübten Untersuchungen mit der Sonde, dem Finger u. s. w. in zahlreichen Fällen unvermeidlich eine Verschleppung eines in der Scheide befindlichen krankhaften Secretes in die Gebärmutterhöhle herbeiführen müssten, und diese Infectionen drohen, wie ich damals zugleich nachgewiesen habe, auch während der Geburt der Mutter und können endlich bei den Augen des Kindes in einer bei ihrer Mechanik genauer besprochenen, verschiedenen Weise zur Geltung kommen. Sowohl um den Folgen dieser Uebertragungen vorzubeugen, als auch um zugleich eine Infection der Mutter selbst unmöglich zu machen, ist es also dringend angezeigt, den zuvor mit Seife und Nagelbürste sorgfältig gereinigten Finger nur mit einer verdünnten (2 %) Carbolsäurelösung zu befeuchten, da etwa in das Auge eindringende Theile einer concentrirten Lösung unzweifelhaft reizend auf dasselbe wirken, ausserdem aber bei jeder Untersuchung oder Kunsthilfe eine Verschiebung der Augenlider und directe Berührung des Augapfels unbedingt zu vermeiden. Ist dies mit Sicherheit gelungen, so genügt in diesen Fällen eine sorgfältige Desinfection der Augenlider und ihrer Umgebung unmittelbar nach dem Durchschneiden des Kopfes und vor ihrer ersten Eröffnung, um das Eindringen irgend welcher übertragbarer Bestandtheile des Fingers in die Bindehaut zu verhüten.

Was nun die Technik dieses von mir vor mehr als zwei Jahren be-

---

1) Virchow's Archiv für pathologische Anatomie. Band 67.

schriebenen Verfahrens betrifft, so gebrauche ich hierzu nicht die während des Durchschneidens des Kopfes zum Dammschutz verwendete und natürlich verunreinigte Hand, sondern die andere, mit welcher ich ein zuvor in eine 1 % Carbolsäurelösung gelegtes und sorgfältig ausgedrücktes Stückchen reiner Leinwand vom inneren Augenwinkel nach dem äusseren führe und so zuerst die Augenlidränder und Wimpern einmal, und wenn eine Wehenpause es gestattet, wiederholt sorgfältig reinige. Wenn es möglich ist, entferne ich nun jede Spur von Schleim auch von den Augenbrauen und ihrer Umgebung; bleibt hierzu wegen des raschen Durchschneidens des Rumpfes keine Zeit übrig, so führe ich es unmittelbar nachher aus, um die Augen vor einer nachträglichen Uebertragung des Secretes durch die Hebamme oder Pflegerin zu schützen.

Nach dieser Darstellung liegt der Schwerpunkt meines Verfahrens in der planmässigen Verhütung des Eindringens irgend welches inficirenden Secretes in die Bindehaut vor der ersten Eröffnung der Augen, und unterscheidet es sich dadurch von dem von Credé und Graefe empfohlenen, welche die Infection als etwas Gegebenes annehmen und nur die Wirkung der übertragenen Stoffe auf die Bindehaut und zwar der Erstere durch das Einträufeln eines Tropfens einer 2 % Höllensteinlösung, der Letztere einer 2 % Carbolsäurelösung beseitigen wollen. Welches der beiden Ziele das rationellere ist, darüber kann wohl kein Zweifel obwalten; die Frage muss daher dahin gerichtet werden, ob den glänzenden Erfolgen der Credé'schen Methode ebenso günstige von meiner gegenüber gestellt werden können? Leider sind mir grössere Erfahrungen aus einer Klinik nicht bekannt geworden, und kann ich daher nur bemerken, dass es mir in meiner Privatpraxis an den in der Regel von mir allein untersuchten Frauen stets gelungen ist, eine Uebertragung des Scheidenschleimes auf die Augen ihrer Kinder während der Geburt zu verhüten.

Diese von mir als Regel aufgestellte Prophylaxis kann indess unausführbar werden, wenn, wie ich in dem zweiten Abschnitte genauer ausgeführt habe, schon vor dem Beginn der eigentlichen Geburt oder während ihrer längeren Dauer entweder durch die Untersuchung einer abweichenden Lage oder eine Operation eine Uebertragung des Scheidenschleimes oder etwaiger dem Finger anhaftender Stoffe in den Bindehautsack stattgefunden hat; hier sehen wir, wenn die Infection der Bindehaut kurz vor der Ausstossung des Kindes stattgefunden hat, noch gar nichts, aber wenn sie schon eine Reihe von Stunden vor ihr erfolgt ist, wie ich selbst einmal beobachtet habe, unmittelbar nach der Geburt eine stärkere Röthung der Augenlidränder oder nach den früher mitgetheilten Beschreibungen anderer Autoren eine mehr oder weniger weit vorgeschrittene Entzündung der Bindehaut und selbst der Hornhaut u. s. w. Wenn ich in dem von mir gesehenen Falle trotzdem die vorher erwähnte Desinfection ausführte, so konnte sie höchstens einen Nachschub zu der vorhandenen Infection der Bindehaut und damit eine Steigerung derselben verhindern. Auch in einem

zukünftigen Falle würde ich in der gleichen Weise verfahren, nach der Geburt aber die von Credé erprobte 2 % Höllensteinlösung in die Augen selbst einträufeln.

Nicht weniger nothwendig wird die letztere, wenn endlich dem Durchschneiden des Kopfes der Rumpf so unmittelbar gefolgt ist, dass die Ueberwachung der Geburt unsere Aufmerksamkeit vollständig in Anspruch nimmt, und wenn das Kind unmittelbar darauf die Augen öffnete, so dass die Infection der Bindehaut als eine vollendete Thatsache angenommen und durch die nunmehr stattfindende äussere Reinigung höchstens eine Steigerung derselben verhütet werden kann. Für diese Fälle eignet sich das von Credé zuletzt geübte Verfahren, die Einträuflung der 2 % Höllensteinlösung nach dem ersten Bade des Kindes ausschliesslich.

Ist die Geburt selbst ohne eine Infection der Frucht vorübergegangen, so schützt man sie in Privathäusern vor der nunmehr drohenden Gefahr der Uebertragung zunächst der Lochien am besten durch deren möglichst rasche Entfernung vermittelst der zweimal täglich wiederholten Reinigung der Scheide und äusseren Geschlechtsorgane mit einer 2 % Carbolsäurelösung, welcher ich noch nie einen Nachtheil folgen gesehen habe. Ehe ich jedoch die Ausspülung einer jeden beliebigen Hebamme überlasse, verzichte ich auf sie, falls sie nicht von der Wöchnerin selbst oder einer Angehörigen ausgeführt werden kann, und beschränke mich darauf, diese Personen auf die grosse Ansteckungsfähigkeit des Wochenflusses hinzuweisen und ihnen jede für die Mutter und das Kind gemeinsame Verwendung von Handtüchern, Schwämmen, Betten u. d. m. zu untersagen, ferner aber die erstere daran zu erinnern, sich namentlich, so lange sie das Bett hütet, nach jeder Berührung der ihre Genitalien bedeckenden, feuchten oder angetrockneten Wäsche oder Vorlagen sorgfältig mit 2 % Carbolwasser zu waschen, ehe sie das Kind oder auch nur ihre eigene, zufällig etwas wunde Brustwarze berührt, welche letztere auf diese Weise, wie ich[1]) schon früher angegeben habe, eben so leicht inficirt werden kann.

Andererseits kann aber nach der vorangegangenen Darstellung eine an dem zuletzt genannten Organ vorhandene oberflächliche oder tiefer gehende Eiterung beim Anlegen des Kindes direct oder indirect durch die Finger der Mutter auf die Augen ihres Säuglings verschleppt werden, und muss sie deshalb nicht allein die wunde oder eiternde Brustwarze selbst, sondern auch deren Umgebung in der von mir erprobten Weise, sodann aber jedes Mal ihre eigenen Finger sorgfältig desinficiren, um einer Verschleppung des ihnen etwa anhaftenden serösen oder eitrigen Secretes vorzubeugen, endlich aber das Kind so vorsichtig an die Brust legen, dass weder deren Warze zufällig etwa, noch auch, wie man bisweilen sieht, das durch die pathologische Absonderung verunreinigte Hemde ans Auge gelangt. —

---

1) Berliner klinische Wochenschrift 1878. No. 14; No. 44.

Sodann ist die Mutter in jedem gegebenen Falle darauf aufmerksam zu machen, dass ausser ihren eigenen Secreten auch das einer zufällig eiternden Nabelwunde ihres Kindes beim Baden oder Waschen durch den Schwamm oder das Handtuch auf seine Bindehaut übertragen werden kann, dass somit die Augen und dann das Gesicht des Neugeborenen ein für alle Mal zuerst bei jedem Bade und jedem Waschen mit einem besonderen Wasser und Handtuch gereinigt werden sollen. Erinnert man die Frau ferner daran, dass eine etwa bei ihr selbst oder einem anderen Mitgliede der Wohnung bestehende katarrhalische oder eitrige Bindehautentzündung, dass auch jeder weisse Fluss kleinerer Mädchen ansteckend ist, dass endlich Umschläge von rohem Fleisch u. d. m. auf das Gesicht des Säuglings gebracht, dieselben Bedenken in sich schliessen, dass somit mit vielen alten Sitten und Gewohnheiten gebrochen werden muss, falls die Augen ihres Kindes nicht gefährdet werden sollen, so darf man hoffen, alle nur möglichen Entstehungsweisen der Ophthalmia neonatorum in Privathäusern beseitigt zu haben.

Ist aber vor oder trotz unserer Anordnungen die Bindehaut nur eines Auges inficirt worden, so hat man früher das Kind zum Schutz des gesunden auf die kranke Seite gelegt, ihm für jenes ein besonderes Waschgeräth und Handtuch gegeben und endlich die Verbreitung des Schleimes oder Eiters durch die Finger durch deren Befestigung zu verhüten gesucht. Letztere sowie die selten gut schliessenden Schutzverbände erzeugen indess eine so grosse Unruhe, dass sie gewöhnlich nicht lange fortgesetzt werden, und, wie die von mir wiedergegebene Statistik gezeigt hat, meist auch das zweite Auge inficirt wird. Um diesem letzten Ereigniss vorzubeugen, giebt es nur ein sicheres Mittel, das ist die prophylactische Desinfection der gesunden Bindehaut, welche bis zur Heilung der kranken so oft, als es in dem einzelnen Falle nöthig erscheint, wiederholt werden muss. Bedenken gegen die Ausführung dieses als unschädlich erwiesenen Verfahrens können in keiner Weise erhoben werden, und zweifle ich deshalb nicht, dass es sich überall da, wo ein sicherer Schutz des gesunden Auges nicht auf eine leichtere Weise erzielt werden kann, rasch einbürgern wird.

Alle eben geforderten Massregeln können indess nur dann durchgesetzt werden, wenn die Kranken den Rath des Arztes einholen; da dies aber selbst in den vorgeschrittensten Fällen nicht selten aus Armuth, bisweilen aber auch auf Geheiss der kurpfuschenden Hebammen unterbleibt, so ist diesen einerseits wie in Sachsen durch die Androhung harter Strafen und eine strenge Ueberwachung jedes Eingreifen bei der Ophthalmia neonatorum zu untersagen, andererseits allen unbemittelten Kranken die unentgeldliche Behandlung durch die Gemeinde zu gewähren, welche später für den etwa Erblindeten und dadurch erwerbsunfähig Gewordenen sorgen müsste. Diese Ausgabe lässt sich nicht bloss vom volkswirthschaftlichen, sondern noch weit mehr vom humanen Standpunkte aus rechtfertigen, da

die rechtzeitig behandelte Ophthalmia neonatorum nach dem allgemeinen Urtheile der Augenärzte nie unvermeidlich zur Erblindung führt, ferner aber die schönste und bestgeleitete Blindenanstalt stets nur einen traurigen Ersatz für das fehlende Sehorgan bieten kann.

Werden die hier erörterten Rathschläge gewissenhaft befolgt, so machen sie die von Galezowski[1]) empfohlene Besichtigung der Augen aller Neugeborenen entbehrlich, welche wenigstens 4—6mal innerhalb der ersten 14 Lebenstage erfolgen müsste, in das Leben der zu dieser Zeit ohnehin etwas gestörten Familie und die Thätigkeit ihres Arztes nur neue Unruhe hereinträgt und ausserdem weit erheblichere Kosten verursachen würde.

2. Die Verhütung der Bindehautinfection der Neugeborenen in Gebäranstalten.

Wie in dem zweiten Abschnitte näher ausgeführt worden ist, können die in den Gebäranstalten mehrere Monate hindurch verweilenden sog. Hausschwangeren durch die ihnen übertragenen Dienstleistungen oder Arbeiten je nach ihrem Sinne für Reinlichkeit mehr oder weniger leicht eine Leukorrhoe oder eine andere Infection ihrer Genitalien erwerben; wenn es also aus irgend welchen Gründen nicht möglich ist, sie, was unzweifelhaft das einzig Sichere ist, grade von diesen Beschäftigungen fern zu halten, so sind sie wenigstens durch eine z. B. in ihrem Schlafzimmer angeschlagene leicht fassliche, gedruckte Belehrung daran zu erinnern, sich nach jeder Berührung eines mit menschlichen Ausscheidungen behafteten Gefässes oder Wäschestückes ihre Hände sorgfältig zu reinigen, dies aber insbesondere vor jedem Waschen ihrer Genitalien mit desinficirender Carbolsäurelösung nicht zu versäumen.

Ferner ist aber von den Lehrern der Gebäranstalten darauf zu achten, dass die mehrere Schwangere untersuchenden Studirenden oder Hebammen nicht allein mit sorgfältig gereinigten und in eine 2 % Carbolsäurelösung getauchten Fingern ihre Uebungen beginnen, sondern auch nach jeder einzelnen Untersuchung dieselbe strenge Reinigung vornehmen, dass sie ferner bei offenem Gebärmutterhalskanal jede Zerrung der Eihäute vermeiden. Alle zu den Uebungen dienenden Schwangeren haben vor deren Beginn und nach deren Ende eine Ausspülung mit einer 2 % Carbolsäurelösung zu machen; Personen mit virulenten Katarrhen sind von ihnen bis zu der sofort zu beginnenden Beseitigung ihres Leidens auszuschliessen, wo dies aber nicht ausführbar ist, jedenfalls erst nach den gesunden zu untersuchen. Aber auch die einfachen Katarrhe der Scheide sind einer

---

[1]) l. c.

regelmässigen Behandlung zu unterziehen, zu welcher jede Schwangere einen eigenen Irrigator erhält, dessen Reinhaltung controllirt werden muss. Werden ausserdem die vorher für andere Schwangere empfohlenen Maassregeln auch bei ihnen angewendet, so dürfte die Ausbreitung der Leukorrhoe bei ihnen, und damit zugleich eine Gelegenheit zu ihrer häufigeren Uebertragung während der Geburt auf ihre Kinder als bei anderen Personen sicher verhindert werden.

Während der Geburt und des Wochenbettes gelten für die in Gebäranstalten niederkommenden Frauen gleichfalls die für die anderen angegebenen Maassregeln, deren Ausführung jedoch hier eine weit strengere Ueberwachung, als bei Privatkranken erheischt, weil sich in solchen Instituten erfahrungsgemäss leicht eine gewisse Neigung zu gemeinsamem Gebrauche irgend eines nicht grade zur Hand befindlichen Geräthes oder Handtuches u. s. w. entwickelt. Dasselbe gilt in gleicher Weise für die Säuglinge, deren Augen und Gesicht vor dem täglichen Bade mit einem reinen Handtuche gereinigt werden sollten, um so die Uebertragung des Secretes irgend einer wunden oder eiternden Stelle seines Körpers auf die Augen unmöglich zu machen. Muss das Kind einer Wöchnerin wegen ihrer schweren Erkrankung oder ihres Todes bis zu seiner anderweitigen Unterbringung einer andern bereits säugenden Wöchnerin übergeben werden, so vermeide man ein Kind mit gesunder Bindehaut neben einem augenkranken von derselben Frau anlegen zu lassen, was in grösseren Gebäranstalten meist gelingen wird, aber in kleineren, in welchen die Auswahl durch die geringe Zahl der Wöchnerinnen beschränkt ist, einmal vielleicht nicht wird umgangen werden können und zur Verhütung der Uebertragung der Bindehautentzündung von dem einen Kinde auf das andere besondere Anordnungen erfordert, auf welche ich nunmehr eingehen werde. Zugleich werden auch in diesem Theile diejenigen Eingriffe besprochen werden, welche durch den Wunsch, die Verbreitung der einmal in einem Gebär- oder Findelhaus ausgebrochenen Bindehautentzündung zu verhindern, dictirt werden.

3. Die Verhütung der Bindehautinfection der Neugeborenen in Findelhäusern.

Nach der im Wesentlichen gleichen Einrichtung der verschiedenen Findelanstalten werden in ihnen gewöhnlich die Säuglinge mit den Müttern aufgenommen, wenn der durch eine Untersuchung auf ansteckende Krankheiten ermittelte Gesundheitszustand der Letzteren es gestattet. Nun gehen aber diesen Instituten ausserdem eine mehr oder weniger grosse Zahl verlassener Kinder zu, deren Pflege durch die Annahme gesunder Ammen, sowie durch Uebergabe an bereits ein Kind säugende Personen und endlich

durch künstliche Ernährung von Seiten der Wärterinnen erstrebt wird. Dieses häufige Ueberwiegen der Zahl der Kinder über die der Mütter ist, wie bekannt, neben der Ueberfüllung und mangelnden Hygiene der Findelanstalten die Ursache ihrer ausserordentlich ungünstigen Erziehungsresultate am Ende des vorigen und in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts gewesen, es hat, wie die von mir wiedergegebenen Sterblichkeitstabellen bestätigen, das Verdict vieler Männer über sie bewahrheitet, indem auch den Säuglingen, welchen dort die Ernährung durch die eigene Mutter zu Theil wurde, durch ihre Vereinigung mit anderen Kindern viele und selbst die verhängnissvollsten Bindehautentzündungen drohten. Die Energie der Leiter einzelner Findelhäuser hat indess im Verein mit den Fortschritten der medicinischen und technischen Hygiene bewiesen, dass in ihnen die früher für unabwendbar gehaltenen Leiden wesentlich beschränkt werden können, und soll im Nachstehenden auf die Punkte eingegangen werden, welche die Entstehung und Ausbreitung der Augenkatarrhe verhindern können.

Wie vorher statistisch nachgewiesen, und neuerdings namentlich von Ritter und W. Fröbelius jun. betont worden ist, werden den Findelhäusern eine nicht unerhebliche Zahl Kinder zugeführt, deren Augen sich bereits am 1. oder 2. Tage nach ihrer Ankunft entzünden und somit unzweifelhaft schon früher inficirt worden sind: dieser Einschleppung der Ophthalmia neonatorum in einen vorher ganz gesunden Raum kann mit Sicherheit nur durch die einmalige directe Desinfection der Bindehaut aller neu Aufgenommenen mit einer 2% Höllensteinlösung vorgebeugt werden.

Was sodann die Wahl einer Amme für die neu eingetretenen Findlinge betrifft, so würde man bei Privatkranken eine mit eitrigem Scheidenfluss, grösseren Puerperalgeschwüren oder umfänglichen spitzen Feigwarzen behaftete Person jedenfalls zurückweisen, indess ist deren Auswahl für die Findelhäuser oftmals nach den aus ihnen herrührenden Angaben eine sehr beschränkte und hat früher wenigstens genöthigt, zeitweise Frauen mit leichteren örtlichen Leiden als Ammen zu verwenden, wie die folgende Zusammenstellung ihrer im Wiener Findelhause beobachteten Erkrankungen beweist:

Nach den ärztlichen Berichten litten im Jahre:

1858	an	Condylomata acuminata	1.	
	„	Conjunctivitis catarrhalis	3.	
	„	Oedema labii pudendi	2.	
	„	Ophthalmo-Blennorrhoea	3.	
	„	Ulcera puerperalia	18.	
1859	„	Condylomata acuminata	2;	wurden transferirt.
	„	Ophthalmia catarrhalis	6;	geheilt 3, transferirt 3.
	„	Ulcera puerperalia	24.	

1860	an Condylom. acumin.	2;	transferirt.
	„ Ophthal. catarrhalis	9;	geheilt 8, entlassen 1.
	„ Ulcera puerperalia	21;	geheilt 19, transferirt 2.
1861	„ Oedema labii pud.	1;	transferirt.
	„ Ophthal. catarrh.	3;	geheilt 2.
	„ Ulcera puerper.	11;	geheilt.
1862	„ Condyl. acumin.	2;	transferirt.
	„ Ophthal. catarrhal.	14;	geheilt 4, transfer. 8, entlassen 2.
	„ Ulcera puerper.	5;	geheilt.
1863	„ Condyl. acumin.	1;	geheilt.
	„ Condyl. lata	2;	transferirt.
	„ Endometritis	1;	transferirt.
	„ Ophth. catarrh.	3;	geheilt.
	„ Ulcera puerp.	6;	geheilt 2, transferirt 4.
1864	„ Condyl. acuminata	1;	transferirt.
	„ Condyl. lata	1;	transferirt.
	„ Oedema labii pudendi	1;	transferirt.
	„ Ulcera puerperalia	3;	transferirt.

Nach diesen Zusammenstellungen sind spitze Feigwarzen, Puerperalgeschwüre und katarrhalische Augenentzündungen bis zum Jahre 1863 in der Regel behandelt und nur mitunter ein Grund zur Entfernung der Personen aus der Findelanstalt gewesen; man geht wohl nicht fehl, wenn man dieses ungleiche Verfahren einestheils auf die mehr oder weniger grosse Ausdehnung der Erkrankung, andererseits aber auf den wechselnden Bedarf an Ammen zurückführt. Es kann nur gebilligt werden, dass man in einem Findelhause die letzteren wegen eines rein örtlichen Leidens lieber einer schnell beendeten Behandlung unterwirft, als dass man 1—2 Säuglinge der künstlichen Ernährung, d. h. in derartigen Gebäuden dem fast unvermeidlichen Untergange aussetzt. Gegenwärtig können wir dies um so unbedenklicher thun, als wir jenen Personen genau die verschiedenen Ursachen der Bindehautentzündung angeben und dadurch die Uebertragung ihres Genitalleidens auf den Säugling so lange sicher verhindern können, bis es durch die sofort begonnene Behandlung völlig getilgt worden ist. Selbstverständlich wird man auch in einer Findelanstalt nur dann so verfahren, wenn ein Mangel an Ammen besteht; wenn uns wie in der Privatpraxis gewöhnlich eine Auswahl unter ihnen bleibt, wird man wohl kaum je in die Nothwendigkeit versetzt werden, von ihnen vor der Heilung ihrer Geschlechtskrankheit Gebrauch zu machen.

Dass aber die Kinder von Müttern mit eitrigem Scheidenfluss und spitzen Feigwarzen oder dem ersteren allein bei sorgfältiger Reinlichkeit gesund bleiben können, davon habe ich mich, wie bereits erwähnt worden ist, bei der Untersuchung von zwölf Ammen überzeugt, deren eigene Kinder mit Ausnahme eines einzigen frei von einer Erkrankung der Bindehaut waren.

Was ferner die Wohn- und Schlafräume der Findelanstalten betrifft, so lehrt ein Ueberblick ihrer Entwicklung, dass sie gewöhnlich kurz nach ihrer Eröffnung den alljährlich steigenden Anforderungen nicht mehr genügt haben, und dass diesen Mängeln zuerst meist durch eine dichtere Anhäufung der Findlinge in den einzelnen Räumen abzuhelfen versucht worden ist. Aus diesem ersten Fehler entwickelte sich sehr rasch ein zweiter, die Vernachlässigung der Reinlichkeit u. s. w., und so entstanden immer massenhafter die sogenannten Findelkrankheiten, der Soor, die Bindehautentzündungen, die Durchfälle u. d. m. Was nun speciell die Augenkatarrhe betrifft, welche vereinzelt in diesen Räumen wohl noch lange vorkommen werden, so muss ihre Verbreitung ausser durch die bei den Privatkranken empfohlenen Maassregeln auch noch durch die Verbannung der Schwämme, den Ausschluss des gemeinsamen Gebrauches der Wäsche, der Waschgeräthe, des Badewassers und der nicht gereinigten Badewanne verhindert werden; hierzu muss ferner die strengste Reinlichkeit der Ammen und Wärterinnen mitwirken und durch die schon von Le Fort [1]) und Ritter [2]) geübte tägliche Besichtigung der Augen aller Säuglinge controllirt werden. Ebenso wichtig ist ein von Zeit zu Zeit stattfindender Wechsel der Belegräume, um sie während desselben von den an den Decken, Wänden oder dem Fussboden haftenden Secretspuren zu befreien und gründlich zu desinficiren.

Eine allgemein schwer zu beantwortende Frage ist die, ob man in einem Gebär-, Arbeits- oder Findelhaus die augenkranken Kinder von den gesunden trennen, oder zwischen ihnen verbleiben lassen soll, weil die Entschliessung in diesen Fällen oftmals nicht von dem theoretisch als das Beste Erkannten, sondern von dem in dem einzelnen Gebäude mit seinem bestimmten Personal und seinen begrenzten Mitteln Durchführbaren abhängt. Wenn in einer Gebäranstalt in einer Woche z. B. 10—15 Kinder geboren wurden und von diesen durchschnittlich 1 bis höchstens 2 an einer Bindehautentzündung erkrankten, so konnte, da die Mehrzahl der Wöchnerinnen vor dem Ende der zweiten Woche entlassen werden, in diesen Räumen nur ausnahmsweise und alsdann nur in Folge von jetzt leicht zu vermeidenden Fehlern eine grössere Zahl augenkranker Kinder sich anhäufen, und war alsdann sowohl ihre Trennung leicht durchführbar, als auch ihre Anwesenheit bei der nöthigen Aufmerksamkeit nicht sehr zu fürchten. Selbst das einmal vielleicht nicht zu umgehende Säugen eines gesunden neben einem augenkranken Kinde durch eine einzige Frau konnte vorübergehend gestattet werden, wenn sie dasselbe regelmässig reinigte, die dazu verwendete Leinwand oder Watte sofort vernichtete, unmittelbar darauf ihre Hände und nach dem Säugen die dem Kinde gereichte Brust desinficirte und beides wiederholte, bevor sie die letztere dem gesunden Kinde

1) l. c.
2) l. c. S. 95.

reichte. Bei der Sicherheit, mit welcher gegenwärtig sowohl die während, als auch die nach der Geburt entstehenden Augeninfectionen bei genügender Ueberwachung verhütet werden können, dürften derartige Fälle jetzt auch in Gebäranstalten nur selten vorkommen, und würde man alsdann das gesunde Kind vor der directen oder indirecten Uebertragung des eitrigen Bindehautsecretes des von derselben Person gesäugten zweiten Kindes dadurch am sichersten schützen, dass man es während der Krankheitsdauer des letzteren einer anderen Frau übergiebt, oder seine Augen prophylactisch desinficirt.

Ganz verschieden hiervon gestalten sich die Verhältnisse in einem Kinderkranken-, Waisen- oder Findelhause, in welchem, wie wir z. B. aus Wien oder Petersburg wissen, monatlich 40—50 Augenkranke verweilen: ob diese in einzelnen getrennten Räumen untergebracht, oder zwischen andere gesunde Kinder gelegt werden sollen, darüber sind die Meinungen bis in die Gegenwart herein weit auseinandergegangen. W. Fröbelius[1] z. B. hat, nachdem die Augenkranken des Petersburger Findelhauses von 1872—1875 in besonderen Abtheilungen untergebracht worden waren, sie von dieser Zeit an wieder zwischen die anderen Findlinge gelegt, ohne dass die Verhältnisse nachher schlechter geworden wären, indess entstanden nach seiner eigenen Darstellung:

1875	51,6 %	Augenentzündungen
1876	41,9 %	"
1877	29,6 %	"
1878	18,9 %	"

in dem Hause selbst. Dass diese letzte Zahl noch eine recht beträchtliche, und ihre Herabsetzung wünschenswerth und auch möglich ist, beweisen die Zusammenstellungen anderer Findelanstalten, und scheint es mir daher trotz der mir fehlenden eigenen practischen Erfahrung gerechtfertigt zu untersuchen, ob dies Ziel nicht am leichtesten durch die Trennung der Bindehautkranken von den sonstigen kranken oder gesunden Kindern erreicht werden kann? Wenn ein derartiges Institut z. B. einen täglichen Bestand von 300 Kindern hat, von welchen etwa 15 = 5 % mit der Bindehautentzündung behaftet sind, so befinden sich bei einer wenigstens 2—3 Wochen dauernden Behandlung 30—45 zu gleicher Zeit in dem Gebäude, welches im Falle ihrer Vertheilung unter die übrigen Kinder gewiss in jedem Zimmer 1—2 Ophthalmieen enthält. Besteht dieses Verhältniss eine Reihe von Monaten hindurch, oder erfolgt, wie dies früher öfter beobachtet worden ist, zeitweise eine Verschleppung auf eine grössere Kinderzahl, so erfolgt im Verlaufe dieser Zeit eine allgemeine Infection der gesammten Belegräume, deren Uebelstände weit fühlbarer, als die eines oder zweier ausschliesslich von Augenkranken eingenommenen Räume hervortreten werden. Hierbei ist vorausgesetzt, dass eine directe oder indirecte Ueber-

[1] l. c.

tragung der Ophthalmie auf die Augen eines gesunden Kindes vermieden wird, was aber in der Wirklichkeit selbst in den bestgeleiteten Anstalten niemals erreicht wird und eben in Wien im Jahre 1866 zu dem Wunsche geführt hat, die augenkranken Kinder von den gesunden zu trennen.

Für die Trennung dieser zwei Kategorieen spricht ferner die Lichtscheu der ersteren, sowie die Möglichkeit, ihnen in den besonderen Zimmern eigene Wärterinnen oder Ammen mit gesonderten Schlafräumen für die Letzteren, sowie eigene Geräthe jeder Art, eigene Wäsche, Handtücher, Wischtücher, eigene Augenwässer und Tropfgläser zu geben, wodurch die früher beobachteten verheerenden Endemieen mit Sicherheit verhindert werden können.

Diese theoretischen Erwägungen, welche für die Trennung der bindehautkranken Kinder von den gesunden sprechen, haben sich bei ihrer von Le Fort[1]) in dem Pariser Kinderhospiz angeordneten Ausführung so bewährt, dass

im 1.	Vierteljahr 1865	Augenkranke	waren	49,
„ 2.	„	„	„	39,
„ 3.	„	„	„	20 und
„ 4.	„	„	„	13.

Am 31. December desselben Jahres war kein augenkrankes Kind in der allerdings auch durch Evacuationen erleichterten Anstalt. Uebrigens treten z. B. auch Gosselin[2]) und Soelberg Wells[3]) für die Isolirung der an Ophthalmia neonatorum leidenden Kinder von den übrigen ein. Es möchte sich aber ferner sogar empfehlen, selbst die katarrhalischen Bindehautentzündungen räumlich streng von den eitrigen zu trennen und diesen beiden Kategorieen überall da, wo es ausführbar ist, ein besonderes Pflegepersonal zu geben; nur dadurch wird es möglich sein, die Verschleppungen der Ophthalmia neonatorum auf gesunde Kinder auf das Maass zu verkleinern, welches durch das Incubationsstadium der anscheinend gesund in das Institut eingetretenen, gleichwohl aber kurz vorher inficirten Kinder bedingt wird und nur durch die von mir vorher verlangte prophylactische Behandlung aller neu aufgenommenen Säuglinge völlig beseitigt werden kann.

Von einer ausserordentlichen Wichtigkeit ist es endlich, die von der Bindehautentzündung genesenen Kinder rechtzeitig aus dem Krankensaal zu entfernen, um Rückfälle, wie sie z. B. Dolbeau[4]) gesehen hat, zu verhüten, die etwa durch die während der Krankheit gebrauchte eigene Wäsche, Betten, Geräthe u. d. m. des Kindes hervorgerufen werden können. Sobald daher die Bindehaut verblasst, und ihre Absonderung so weit ge-

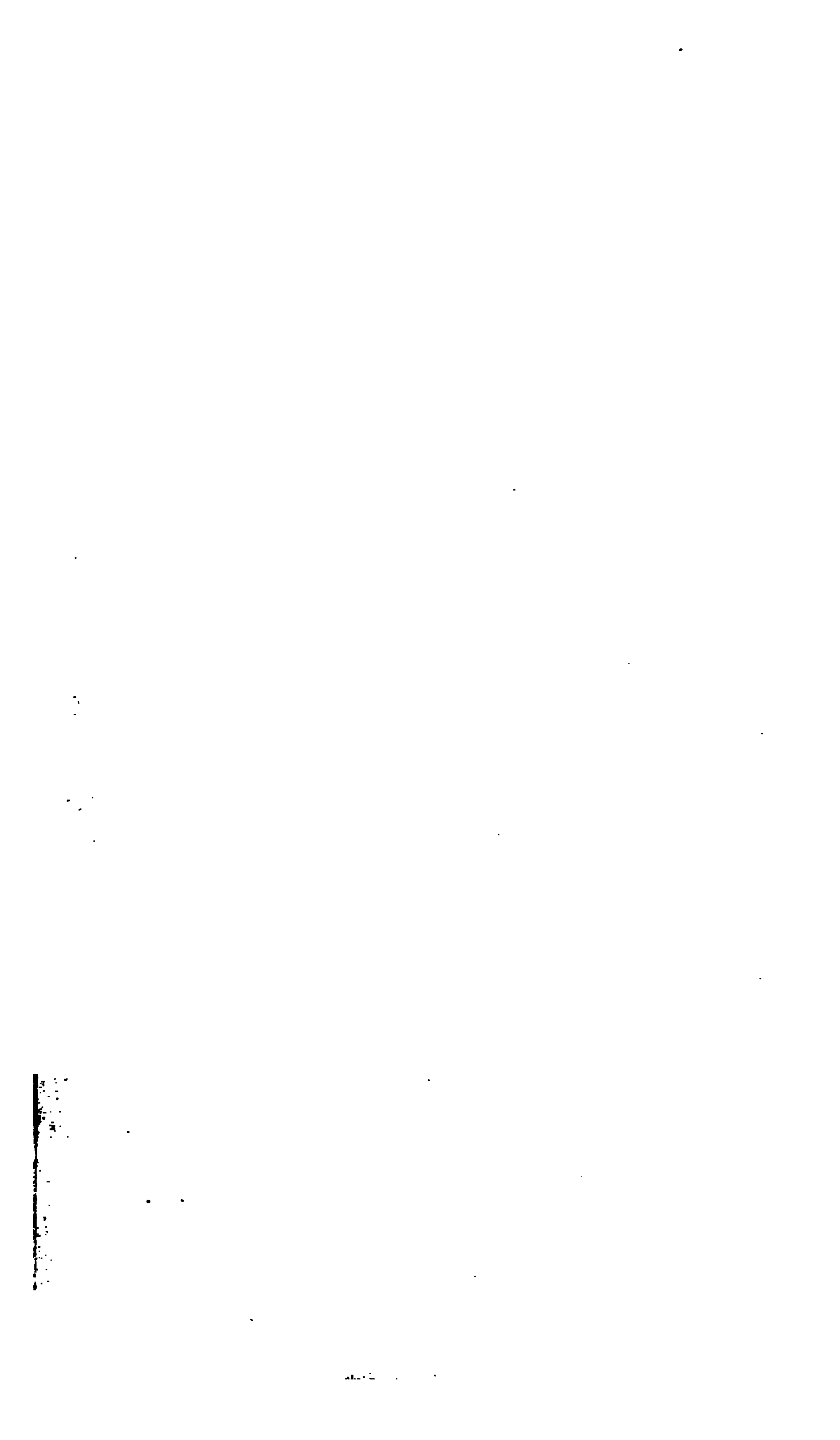
---

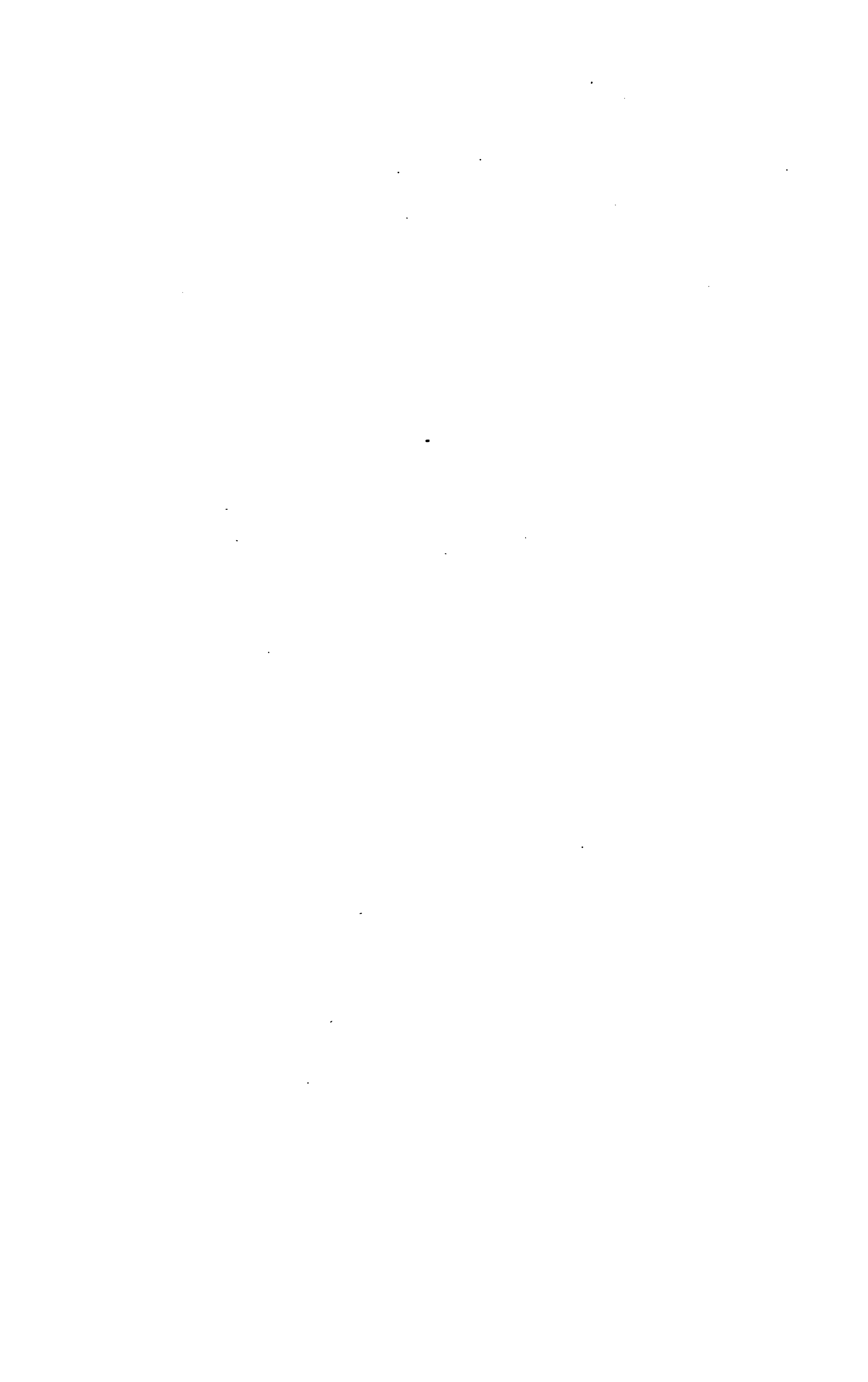
1) l. c.
2) l. c.
3) l. c. S. 39.
4) ref. Journal für Kinderkrankheiten. Band. LI. S. 409.

schwunden ist, dass die Augenlidränder mehrere Tage hindurch nicht verkleben, ist die Entfernung des Säuglings aus dem Krankenzimmer nothwendig; ein nachher in den Findelhäusern mitunter beobachteter Rückfall lässt dort in der Regel auf eine neue Infection der Bindehaut schliessen. —

Jahrtausende sind verstrichen, ungezählte Neugeboreue, denen das Licht der Sonne zum ersten Mal in das Auge gedrungen war, sind elend umgekommen oder des Sehvermögens für immer verlustig gegangen; weder die Heilversuche der Alten, noch die Erkenntniss eines Quellmalz und Gibson haben ihre traurige Mitgift zu tilgen vermocht.

Die Entstehung der Bindehautentzündung der Neugeborenen ist jetzt vollständig ergründet, ihre Verhütung liegt vollkommen in unserer Macht: möge die in diesen Blättern dargestellte Entwicklung unserer Kenntnisse dazu beitragen, die letzteren zum Gemeingute aller Derer zu machen, durch deren Mitwirkung allein es gelingen kann, die Ophthalmia neonatorum den glücklich erloschenen und nur noch geschichtlich denkwürdigen Krankheiten einzureihen! —











LANE MEDICAL LIBRARY
This book should be returned on or before
the date last stamped below.